

GRENZFRAGEN

DES

NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN

FÜR

GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMANNERN
DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD UND **Dr. H. KURELLA**
IN MÜNCHEN. IN AHRWEILER.

SECHSTER BAND (HEFT 36—41).

Inhalt:

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1906.

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Inhalts-Übersicht.

GRENZFRAGEN DES NERVEN- UND SEELENLEBENS.
EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STÄNDE.
IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON
Dr. L. LOEWENFELD UND Dr. H. KURELLA
IN MÜNCHEN. IN AHRWEILER.
XXXVI.

GEHIRN ❋ ❋ ❋ ❋ UND SPRACHE.

VON

DR. MED. HEINRICH SACHS,
NERVENARZT IN BRESLAU,
PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT.

MIT 6 ABBILDUNGEN AUF TAFEL I.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.



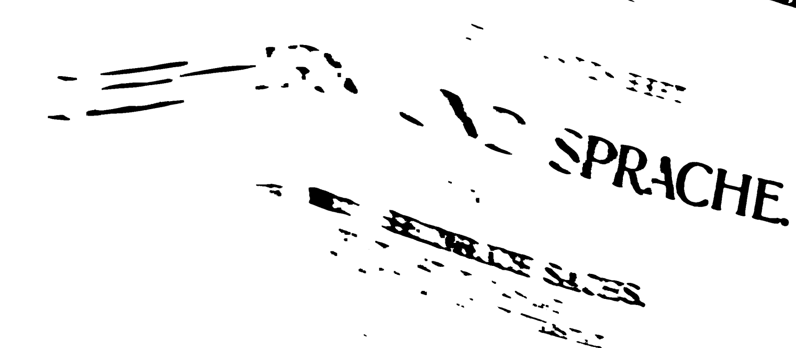
SEELENLEBENS.

STÄNDE

MÄNNERN



DR. H. KURELLA



SPRACHE.



MANN.

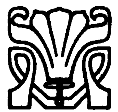
GEHIRN ❈ ❈ ❈ ❈

UND SPRACHE.

VON

DR. MED. HEINRICH SACHS,

NERVENARZT IN BRESLAU,
PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT.



WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1905.

GRENZFRAGEN

DES

NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN

FÜR

GEBILDETE ALLER STANDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN
DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN UND **Dr. H. KURELLA** IN AHRWEILER.

SECHSUNDDREISSIGSTES HEFT:

GEHIRN UND SPRACHE.

VON

DR. MED. HEINRICH SACHS,
NERVENARZT IN BRESLAU,
PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT.

MIT 6 ABBILDUNGEN AUF TAFEL I.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

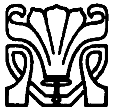
GEHIRN ❋ ❋ ❋ ❋

UND SPRACHE.

VON

DR. MED. HEINRICH SACHS,

NERVENARZT IN BRESLAU,
PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT.



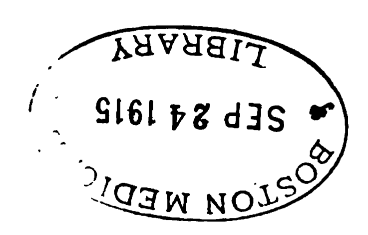
WIESBADEN.

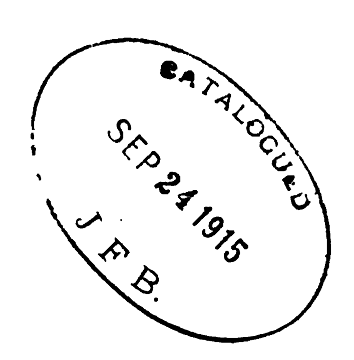
VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1905.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Inhaltsverzeichnis.





Vorbemerkung.

Eine Untersuchung der Beziehungen zwischen Gehirn und Sprache setzt eine Reihe anderweitiger Untersuchungen voraus. Es ist erforderlich, in grossen Zügen Form und Tätigkeit des Nervensystems und dessen Beziehungen zu den äusseren Organen der Sprache (dem Ohr und der Sprechmuskulatur) zu überblicken, sowie die Art der Beziehungen zwischen körperlichen und geistigen Vorgängen überhaupt wenigstens zu streifen. Dabei kann allerdings an dieser Stelle nur das für das Verständnis notwendigste in Frage kommen.

Bei dieser Untersuchung soll es sich nicht darum handeln, eine Übersicht über die krankhaften Störungen der Sprache, also eine Lehre der Aphasie, in für Nichtmediziner verständlicher Form zu geben. Vielmehr sollen vorwiegend die normalen Beziehungen zwischen Hirn und Sprache besprochen und die krankhaften Störungen wesentlich zur Erläuterung heranzogen werden. Es wird sich freilich nicht vermeiden lassen, auf die Lehre von der Aphasie etwas näher einzugehen und sie kritisch zu beleuchten. Eine vollständige Darstellung des gesamten bis jetzt vorhandenen Materials an Kenntnissen und Streitpunkten ist nicht beabsichtigt, insbesondere nicht eine historische Darstellung oder ein genaueres Eingehen auf die Literatur der Aphasie.

I. Einleitung.

Das Wesen alles organischen Lebens besteht in der Reizbarkeit, d. h. in der Eigentümlichkeit, auf einen bestimmten Reiz mit der dem gereizten Organ eigenartigen Tätigkeit zu antworten; der von einem geeigneten Reize betroffene Muskel zieht sich zusammen, die gereizte Drüsenzelle sondert Flüssigkeit ab usw. Der Organismus der höheren

Tiere, insbesondere des Menschen, besteht aus einer grossen Anzahl einzelner Organe, jedes mit einer eigenartigen Tätigkeit für einen bestimmten Zweck, welche durch ein Stützgerüst, Knochen und sehnige Häute, in einer bestimmten Form und Lage festgehalten werden und so äusserlich als eine Einheit erscheinen. Die Tätigkeit eines jeden einzelnen Organs lässt sich rein mechanisch auffassen und aus der körperlichen Beschaffenheit desselben begreifen. Man kann in Gedanken jedes einzelne Organ oder Organsystem des Körpers herausnehmen und kann sich vorstellen, dass es seine Tätigkeit unabhängig von den übrigen Organen weiter verrichte; bei Kaltblütern, deren einzelne Organe den Tod des Gesamttieres überleben, kann man bei einer Reihe der Organe diese ilosierte Tätigkeit unmittelbar beobachten.

Um die Summe der Einzelorgane des lebenden Organismus zu einem einheitlichen Handeln zusammenzufassen, sie in gegenseitiger Abhängigkeit voneinander einem gemeinsamen Zweck untertan zu machen, bedarf es eines verbindenden Apparates, welcher vom Nervensystem gebildet wird; die Aufgabe dieses Systems ist daher allgemein betrachtet, im Gegensatz zu den gesamten übrigen Organen, keine eigene, für sich bestehende. Jedes andre Organ kann, wenigstens theoretisch, für sich bestehen und hat seine Bedeutung in sich. Ein Nervensystem für sich wäre dagegen ein Ding ohne Sinn und Bedeutung, zu vergleichen etwa, um bei bekannten Bildern zu bleiben, einer Telephonanlage in einer ausgestorbenen Ortschaft oder einem Beamtenkörper ohne die dazu gehörige Gemeinschaft.

Die Funktion des Nervensystems ist die Zusammenfassung der Tätigkeit der einzelnen Organe auf Grund der diesen und durch ihre Vermittlung dem Nervemsystem selbst zufliessenden Erregungen.

Dieser eigenartige Zweck des Nervensystems, alle übrigen Teile des Körpers zu gemeinsamem Handeln zu verbinden, zeigt sich in seiner Form. Es besteht aus nichts anderem, als einem Netz von Fäden, welche zum Teil sich durch den Körper verbreiten und zu allen anderen Organen in Beziehung treten, zum anderen Teil zu grossen Knäueln sich zusammenfinden und so Zentralteile, Nervenzentren, bilden, in denen die eigentliche Regulierung der Tätigkeit des Körpers vor sich geht.

Von den Nervenzentren besitzt eines, das Grosshirn, noch eine besondere Bedeutung, welche es in einen völligen Gegensatz zum übrigen Körper bringt. An seine Tätigkeit geknüpft und ohne dieselbe undenkbar ist alles das, was ein jeder als sein geistiges Leben in seinem Innern findet, und was er in ähnlicher Weise in dem Innern seiner Mitmenschen als deren geistiges Leben vermutet Dieses Wesentlichste unserer Existenz, unsere Seele, ohne die wir einem mechanischen Spielwerke glichen, ist, von der Seite der Physiologie her betrachtet, eine

Nebenfunktion eines Teils unseres Nervensystems, wird von ihm so zu sagen im Nebenamt mitverwaltet. Indem der regulierenden, sondernden und zusammenfassenden Tätigkeit des Grosshirns unser Fühlen, Denken und Wollen parallel geht, wird es selbst zum Organ der geistigen Tätigkeit, wird die geistige Tätigkeit eine Funktion des Grosshirns; Funktion allerdings nur im mathematischen Sinne des Wortes, nicht im mechanischen oder physiologischen. Die physiologische Funktion des Grosshirns unterscheidet sich in nichts von derjenigen, oben näher gekennzeichneten, des übrigen Nervensystems. Auf das Verhältnis zwischen dieser rein mechanischen Tätigkeit des Grosshirns und der geistigen Tätigkeit genauer einzugehen, ist hier nicht der Ort; nur soviel sei gesagt, dass wir diese beiden Tätigkeiten entweder als einander parallel laufend und unauflöslich miteinander verknüpft, oder als verschiedene Seiten eines und desselben unserer Erkenntnis unzugänglichen Grundvorganges betrachten, dass wir dagegen ein Kausalverhältnis zwischen ihnen, als zwischen Dingen ganz verschiedener Natur, nicht annehmen.

Bei dieser Gelegenheit muss eine Vorbemerkung gemacht werden: Für die psychologischen Geschehnisse stehen uns genügende Bezeichnungen zur Verfügung; für die physiologischen Parallelvorgänge fehlen uns solche. Will man eine sehr umständliche Ausdrucksweise vermeiden, so kann man nicht umhin, die physiologischen Vorgänge mit den psychologischen Namen zu belegen, und z. B. das Wort „Sinneseindruck“ zu gebrauchen, wo man eigentlich, „durch eine von aussen kommende Erregung ausgelöste Tätigkeit eines Feldes der Hirnrinde“ sagen müsste, oder statt „Tätigkeit des Hörzentrums in der Form, wie sie einer früher dagewesenen Erregung dieses Zentrums durch einen von aussen kommenden Reiz entspricht“ einfach das Wort „Klangerinnerungsbild“ zu nehmen. Ich bitte, in einer derartigen Bezeichnung nicht eine grobe Verwechselung, sondern einen durch die Not gebotenen Gebrauch kurzer und verständlicher Bezeichnungen zu sehen.

Von denjenigen Organsystemen, die der Erhaltung des Körpers dienen, den „vegetativen“, können wir bei unserer Betrachtung absehen; es genügt uns zu bemerken, dass die Verdauungs- und Blutumlaufsapparate allen Organen des Körpers Energiemengen in Form chemischer Verbindungen liefern, und dass die Organe aus diesen Energiemengen ihre eigenen Leistungen bestreiten.

Lassen wir im Organismus das Stützgerüst und die vegetativen Apparate ausser Betracht, so bleiben neben dem Nervensystem zwei einander entgegengesetzte Gruppen von Organen übrig. Die eine Grupe dient dazu, die von aussen an den Körper herantretenden Reize aufzunehmen und sie so umzuformen, dass sie einen Reiz auf das Nervensystem ausüben können; das sind die verschiedenen Sinnesorgane, von denen jedes einer bestimmten Art äusserer Erregungen angepasst ist. Die

andere Gruppe ermöglicht es dem Organismus, seinerseits nach aussen zu wirken, einen Einfluss auf die Aussenwelt auszuüben. Das sind die Muskeln, deren Zusammenziehungen alle Bewegungen des Körpers ihre Entstehung verdanken, und in einem gewissen Grade auch die Drüsen vermittelst der von ihnen abgesonderten Flüssigkeiten.

Zu den aus der Aussenwelt im engeren Sinne stammenden Erregungen der Nerven kommen diejenigen hinzu, welche durch die Tätigkeit der Organe selbst im Innern unseres Körpers entstehen; für Gehirn und Seele ist unser eigener Körper Aussenwelt.

Alle Äusserungen des Körpers vermittelst seiner Bewegungsorgane sind in letzter Linie bedingt durch die Erregungen, welche den Aufnahmeorganen zugehen. Die Verbindung zwischen Aufnahme- und Äusserungsorgan ist keine unmittelbare — die Organe liegen schon räumlich nicht unmittelbar nebeneinander — sondern sie geschieht wie erwähnt durch Vermittelung der Nervenfäden. Die Verbindung der beiden Organgruppen durch das Nervensystem ist in doppelter Weise vorgesehen. Unmittelbar übergeordnet erscheint den Organen der Körperperipherie eine Unterbehörde, welche in einer gewissen Zahl von Fällen auf Grund der von den Sinnesorganen empfangenen Nachrichten Befehle an die Muskulatur abgibt. Die Unterbehörde macht ausserdem von den empfangenen Nachrichten einer Oberbehörde Mitteilung; die letztere ist ihrerseits jeden Augenblick in der Lage, in die Tätigkeit der Unterbehörde einzugreifen und durch deren Vermittlung der Muskulatur Befehle zukommen lassen. Die Unterbehörde ist das Rückenmark, die Oberbehörde das Grosshirn. Das Grosshirn verkehrt nicht unmittelbar mit der Körperperipherie, sondern stets nur durch Vermittelung des Rückenmarks.

Das Rückenmark liegt zum grössten Teil in der Höhle der Wirbelsäule eingeschlossen; ein Teil der zu ihm gehörigen Apparate befindet sich in der Schädelkapsel und zwar wesentlich in demjenigen Teile, den man als verlängertes Mark bezeichnet, und der sich unmittelbar nach oben an das Rückenmark anschliesst. In diesem Teile liegen insbesondere die Ursprungszellen derjenigen Nervenfasern, welche zu den zum Sprechen dienenden Muskeln ziehen. Die aus diesen Zellen sich zusammensetzenden Zellgruppen heissen die Kerne der betreffenden Muskeln.

Das Grosshirn liegt ganz innerhalb der Schädelkapsel. Sonstige Bestandteile des Nervensystems, Neben- und Zwischenzentralen, die innerhalb des Schädels liegen und beim Menschen an Masse dem Grosshirn gegenüber verschwinden und durch dasselbe verdeckt werden, können bei dieser Untersuchung ausser Betracht bleiben.

Indem das Rückenmark sich von unten her in das Gehirn einpflanzt, nimmt das ganze Zentralnervensystem etwa die Form einer

Kaulquappe an, mit einem grossen dicken Kopf und einem langen dünnen Schwanz; diese Form ist ein Abguss der Schädelrückgratshöhle. Ein Filz feinster Fäserchen, die Glia, dient den nervösen Teilen des Systems als Stützgerüst. Eine weiche, Blutgefässe führende Haut, die weiche Hirnhaut, dient der Ernährung des Systems, eine zweite feste Sehnenhaut, die harte Hirnhaut, seinem Schutze. Zahlreiche von allen Seiten her in das System eindringende und sich in ihm auf das feinste verästelnde Blutgefässe sorgen für beständige Zufuhr von Nährmaterial und Abfuhr verbrauchter Bestandteile.

In dem Stützgerüst der Glia finden wir zwei voneinander verschiedene nervöse Elemente eingebettet, die Nervenzellen und die Nervenfasern. Die Nervenzellen sind, wie alle anderen Zellen des Organismus, Klümpchen lebenden Eiweisses, deren genauere Struktur wir bei unserer Untersuchung ausser acht lassen können; sie schicken nach verschiedenen Richtungen hin verästelte Fortsätze ihrer Substanz aus. Die Nervenfasern sind lange, feine Fäden, deren jeder von einer isolierenden Markhülle umgeben ist. Den inneren Faden bezeichnet man gewöhnlich als Achsenzylinder; wir wollen für ihn, der das Wesentliche an der ganzen Faser ist, den Namen Nervenfaser festhalten.

Über die Beziehungen zwischen den Nervenzellen und den Nervenfasern hat man viel und lange gestritten. In den letzten Jahrzehnten war eine bestimmte Lehre zu allgemeiner Geltung gelangt; in allerletzter Zeit wird sie durch neuere Untersucher bestritten, ohne dass es bis jetzt gelungen ist, sie unzweifelhaft als unrichtig hinzustellen.

Nach der älteren Lehre, der Neurontheorie, entspringt aus jeder Nervenzelle, durchaus verschieden von den übrigen Fortsätzen ihres Leibes, die nur eine Veränderung ihrer Form darstellen, ein Achsenzylinderfortsatz, der im weiteren Verlaufe zur Nervenfaser wird. Eine jede Nervenfaser besitzt ihre eigene Ursprungszelle, Zelle und Faser bilden ein zusammengehöriges Ganze, ein Individuum, ein „Neuron". Die Faser gelangt entweder in irgend einen anderen Teil des Nervensystems oder zu irgend einem Organ des Körpers, einer Muskelfaser, einer Drüsenzelle, einem Sinnesorgan. Unterwegs entspringen aus einer Faser seitliche Fortsätze, Kollateralen, die zu irgend welchen anderen Gegenden des Systems gelangen können. Niemals tritt eine Faser mit einer anderen Zelle, sei es eine Nervenzelle oder sonst eine andere Zelle des Körpers, in unmittelbare Verbindung und verschmilzt mit ihr zu einem Ganzen, sondern es legt sich stets nur eine Entverästelung der Faser an die fremde Zelle an; das Neuron bleibt Individuum.

Nach neueren Forschungen ist das Verhältnis zwischen Zellen und Fasern ein anderes. Danach besteht eine jede Faser (d. h. ihr Achsenzylinderfortsatz), aus einer Reihe feinster Fäserchen, Fibrillen. Die in die Nervenzelle eintretende Faser verschmilzt nicht mit dem übrigen

Leibe der Zelle, sondern die Fibrillen laufen nur durch die Zellen hindurch, trennen sich voneinander in einzelne Bündel und treten durch die verschiedenen Fortsätze des Zellleibes hindurch und wieder aus der Zelle heraus, um in andere Nervenfasern oder zu anderen Zellen zu gelangen. Auch ausserhalb der Nervenzellen teilen sich die Nervenfasern in Fibrillenbündel und treten Fibrillen einer Faser in eine andere Faser über. Auf diese Weise treten alle möglichen Nervenfasern miteinander in leitenden Zusammenhang. Die Zellen umhüllen nur gruppenweise zusammenliegende Fibrillen.

Während die eine Theorie den Nachdruck auf die Zellen legt, treten bei der anderen die Fasern in den Vordergrund.

Für unsere weitere Untersuchung hat diese verschiedenartige Auffassung der Beziehungen zwischen Nervenzellen und Fasern keine wesentliche Bedeutung. Wie man auch über dieses Verhältnis denken möge, jedenfalls hat man sich die Zelle als einen Ort vorzustellen, in welcher Kraft und zwar in Form chemischer Energie enthalten ist und in jedem Augenblick neu aus dem auf dem Wege des Blutumlaufs herbeigeführten Nährmaterial entnommen werden kann. Die Zelle tritt in Tätigkeit, indem sie diese Form gebundener Energie in die ihr eigenartige Form tätiger Energie, in „Nervenkraft" umwandelt, gerade wie der Muskel die Kraft seiner Zusammenziehung aus chemischer Energie bestreitet. Diese „Nervenkraft" strömt durch die Nervenfaser und kann so, je nach dem Wege, den die Faser nimmt, an verschiedenen Stellen des Nervensystems oder des übrigen Körpers Arbeit leisten. Sie ist als eine mechanische, molekuläre Bewegung aufzufassen, wie jede andere Art manifester Energie. Es sei hier noch einmal hervorgehoben, dass diese „Nervenkraft" nicht etwa das Bewusstsein oder sonst eine psychische Leistung darstellt; sie mag damit in dem oben erwähnten Sinne identisch sein, beide mögen verschiedene Seiten eines und desselben Vorganges darstellen. Aber das Verhältnis zwischen Nervenkraft und psychischem Vorgang ist stets nur ein Parallel-Laufen, niemals eine Kausalbeziehung.

Der Vorrat chemischer Energie in der einzelnen Zelle ist nur gering und bedarf der beständigen Ergänzung. Wird der Blutstrom abgesperrt, so stellt die Zelle in wenigen Sekunden ihre Tätigkeit ein. Unregelmässigkeiten der Blutzirkulation oder mechanische Schädigungen durch Druck oder Stoss können vorübergehend die nervösen Elemente ausser Tätigkeit setzen.

Zellen und Fasern sind nur der mikroskopischen Betrachtung zugänglich. Die Zahl der Nervenzellen innerhalb des Grosshirns wird auf rund eine Milliarde geschätzt.

Ausser dem Stützgerüst und den ernährenden Blutgefässen besteht das Nervensystem lediglich aus Nervenzellen und Nervenfasern. Wo die

Fasern in grösseren Massen zusammenliegen, nimmt das Nervengewebe im ganzen die weisse Farbe des Nervenmarks an (weisse Substanz, Markmasse), wo sich die etwas Pigment enthaltenden Nervenzellen in grösseren Mengen finden, gewinnt das Gewebe einen grauen oder grau-rötlichen Farbenton (graue Substanz, gangliöse Substanz, im einzelnen Falle Ganglion genannt).

Im Grosshirn bildet die graue Substanz eine äussere, einige Millimeter dicke Schicht, die graue Hirnrinde (Cortex cerebri), innerhalb deren die grosse weisse Markmasse eingeschlossen liegt. In der grauen Rinde liegen alle Nervenzellen des Grosshirns. Die dazu gehörigen Nervenfasern verlaufen zu einem kleinen Bruchteil innerhalb der grauen Rinde und verästeln sich schon nach kurzem Verlauf, um zu benachbarten Zellen der Rinde in Beziehung zu treten; die grosse Mehrzahl der Fasern dagegen tritt in die Markmasse hinein, um zu den entfernteren Stellen der Hirnrinde oder zu den körperwärts gelegenen nervösen Gebilden zu gelangen.

Das Grosshirn zerfällt in zwei symmetrische Hälften, die Hemisphären (zu vergl. Fig. 6). Dieselben liegen mit ihren inneren (medianen ebenen Flächen nebeneinander und stossen mit ihren äusseren unregelmässig halbkugelförmigen Flächen an die Schädelinnenflächen an. Zwischen die hinteren unteren Teile der medianen Flächen schieben sich zum Teil andere untergeordnete Zentren des Nervensystems ein Die graue Hirnrinde ist in zahlreiche Falten gelegt, die Furchen des Gehirns, welche zwischen sich die Hirnwindungen fassen. In den Furchen liegt erheblich mehr Rinde als auf der Oberfläche. Vermittelst der im wesentlichen bei allen Gehirnen gleichartig verlaufenden Furchen und Windungszüge vermögen wir uns am Gehirn zu orientieren. Die hauptsächlichsten dieser Gebilde mögen kurz geschildert werden. Von vorn und unten zieht sich eine tiefe Einsenkung, die Spalte des Sylvius (Fissura Sylvii Fig. 1, f S), nach hinten und oben über die Aussenfläche einer jeden Hemisphäre hin; der Grund der Spalte gestaltet sich zu einer breiten, furchenbesetzten Rindenfläche, der Insel; ausser dieser befindet sich in der Tiefe der Spalte noch eine erhebliche Rindenmasse an den einander zugekehrten Flächen der Spalte und ihren die Insel von aussen her deckenden Flächen. Schräg von oben hinten nach unten vorn, aber die Sylvische Spalte nicht erreichend, zieht eine zweite Furche, die Zentralfurche (Sulcus centralis s. Rolando. Fig. 1 c.).

Oberhalb der Sylvischen Spalte liegt vor der Zentralfurche der Stirnlappen (Lobus frontalis), hinter derselben der Scheitellappen (L. parietalis). Unter der Sylvischen Spalte liegt der Schläfelappen (L. temporalis). Das hintere Endstück des Gehirns, in welchem Scheitel- und Schläfelappen zusammenfliessen, ist der Hinterhauptslappen (L. occipitalis). Einschliesslich der grossen in der Tiefe der Sylvischen Spalte

liegenden Rindenmasse, des aus der Insel bestehenden Stammlappens, haben wir also fünf grosse Unterabteilungen der Hirnrinde einer jeden Hemisphäre zu unterscheiden. Durch nicht ganz vollständige, von vorn nach hinten ziehende Furchen zerfällt der Stirnlappen in drei untereinander liegende Windungszüge, die Stirnwindungen (Gyrus frontalis superior, medius und inferior. Fig. 1. g. f. s., m. und i.), der Schläfelappen ebenso in die drei untereinander liegenden Schläfewindungen (Gyri temporales. Fig. 1. g. t. s., m. und i). Die unmittelbar vor und hinter der Zentralfurche von oben nach unten schräg hinabziehenden Windungszüge heissen die vordere und die hintere Zentralwindung (Gyrus centralis anterior und posterior g. c. a. und p.). Am Scheitellappen unterscheidet man hinter der Zentralwindung ein oberes und ein unteres Scheitelläppchen, beide durch die Zwischenscheitelfurche (Sulcus interparietalis, Fig. 1, i.) getrennt; das untere Scheitelläppchen heisst in seinem vorderen Abschnitt Randwindung (Gyrus marginalis, g. m.), in seinem hinteren Abschnitt Eckwindung (Gyrus angularis, g. a.). Die Furchen und Windungen des Hinterhauptlappens sind unregelmässig und für uns ohne Bedeutung. Auf der inneren Fläche der Hemisphäre (Fig. 2) finden wir entsprechend den Lappen der äusseren Flächen je einen zum Stirn-, Scheitel-, Schläfe- und Hinterhauptlappen gehörenden Anteil. Hier ist insbesondere eine Furche von Bedeutung, welche im Hinterhauptsanteil der inneren Fläche von vorn nach hinten verläuft und ähnlich der Sylvischen Spalte einen verbreiterten Grund, eine „Insel“ besitzt; es ist dies die Vogelspornfurche (Fissura calcarina, Fig. 2, f. c.). Das Mittelstück der inneren Fläche stellt in der Rindenumhüllung der gesamten Hemisphäre eine Lücke dar; durch diese Lücke treten Fasermassen aus der weissen Markmasse der Hemisphären heraus, um zum Teil in die entgegengesetzte Hemisphäre hinüberzuziehen (Balken- oder Kommissurfasern), zum Teil in die unterhalb des Grosshirns gelegenen nervösen Zentren zu gelangen (Projektionsfasern).

Der grösste Teil der aus der Hirnrinde entspringenden Nervenfasern bleibt innerhalb derselben Hemisphäre und gelangt zu anderen Teilen der Rinde (Assoziationsfasern). Die Assoziations- und Kommissurfasern, in der Bedeutung einander gleich, verbinden alle Teile der Grosshirnrinde untereinander und machen dadurch die gesamte Hirnrinde zu einem einheitlich arbeitenden Organ.

Alle Nervenfasern, sowohl die von einem Teil der Hirnrinde zum anderen, als die von der Hirnrinde gegen die Körperperipherie hinziehenden suchen ihr Ziel auf dem kürzesten Wege zu erreichen. Diesem Bestreben stellen sich indessen mehrfache Hindernisse entgegen. In jeder Grosshirnhemisphäre findet sich ein Hohlraum (Ventriculus lateralis), welcher vorn unten im Stirnlappen beginnt, hier nach oben aufsteigt, durch Stirn- uud Scheitellappen nach hinten läuft, dann in der

Gegend des hinteren Endes der Sylvischen Spalte nach abwärts zieht, auf diesem Wege nach abwärts einen Ausläufer in den Hinterhauptlappen absendet (das Hinterhorn) und schliesslich im Schläfelappen als Unterhorn wieder nach vorn zieht. Die Höhle befindet sich überall in der Nähe der inneren Fläche der Hemisphäre; das Unterhorn und Hinterhorn rücken etwas weiter von der inneren Fläche ab, so dass zwischen ihnen und dieser Fläche sich noch eine grössere Masse von Hirnrinde und dazu gehöriger Markmasse befindet. Infolge des tiefen Eindringens der Furchen der Rinde wird am Grunde der in die Nähe der Hirnhöhle gelangenden Furchen der von der weissen Markmasse der Nervenfasern ausgefüllte Zwischenraum zwischen Rinde und Hirnhöhle stellenweise recht schmal.

Die fast zu einem Kreise sich schliessende Hirnhöhle (nur zwischen Stirnanteil und Unterhorn besteht keine direkte Verbindung) umschliesst im Bogen eine grosse graue Masse, welche im Innern der Hemisphäre liegt und von aussen gesehen in der Länge etwa der Ausdehnung der Sylvischen Spalte mit Ausnahme ihres hintersten Abschnittes, in der Breite den beiden diese Spalte oben und unten begrenzenden Windungszügen entspricht. Diese graue Masse wird in ihrem Innern, der Medianfläche zu gelegenen und hier sichtbar werdende Anteil durch das Ganglion des Sehhügels (Thalamus opticus), in ihrem äusseren der Inselrinde zu gelegenen Anteil durch das Ganglion des Streifenhügels (Corpus striatum) gebildet.

Die von einer Hemisphäre zur andern hinüber ziehenden Fasern des Balkens (Corpus callosum, Fig. 3, b.) erscheinen nach der künstlichen Abtrennung der beiden Hemisphären voneinander auf der inneren oder Medianfläche im Querschnitt (Fig. 2, c. c.). Auf ihrem Wege von der Mittellinie nach aussen in das Innere der Hemisphäre hinein, treffen diese Fasern zunächst auf die Hirnhöhle und müssen in einem kleinen Bogen um dieselbe herumziehen. Da die beiden Hemisphären in den unteren Partien der inneren Flächen auseinanderweichen, um hier anderweitige Hirnteile und Knochenvorsprünge zwischen sich zu fassen, können die Balkenfasern aus den Schläfelappen nicht geradenwegs von der einen zur anderen Seite hinüberziehen. Sie müssen vielmehr am Unterhorn entlang erst eine Strecke weit nach hinten und dann am Seitenteil der Hirnhöhle nach oben ziehen und finden so schliesslich ihren Übertritt zur entgegengesetzten Hemisphäre an dem dicken hinteren Ende des Balkenquerschnittes, dem Balkenwulst (Splenium corporis callosi, Fig. 2 und Fig. 6, spl.). Durch diesen selben Balkenwulst müssen auch die aus dem Hinterhauptslappen stammenden Balkenfasern hindurchtreten. Die Balkenfasern vereinigen nicht nur symmetrische Teile der Rinde beider Hemisphären miteinander, sie verbinden vielmehr

jeden Teil der Rinde einer Hemisphäre mit jedem anderen Teil der Rinde der anderen.

Die Assoziationsfasern der Markmasse setzen in ähnlicher Weise jedes Stück der Rinde einer Hemisphäre mit jedem anderen Stück der Rinde dieser selben Hemisphäre in Verbindung. Sie zerfallen in zwei Arten, je nachdem sie die Teile eines umschriebenen Rindenstückes oder Rindenfeldes untereinander verbinden (kurze Assoziationsfasern (Fig. 3, 4) oder verschiedene voneinander, wie wir noch sehen werden, in ihrer Bedeutung sich unterscheidende Rindenfelder zueinander in Beziehung setzen (lange Assoziationsfasern, Fig. 3, 5). Die langen Faserverbindungen zwischen zwei verschiedenen Rindenfeldern bilden zum Teil starke Bündel und Schichten. Solche zusammenhängende Schichten lassen sich hauptsächlich aus dem Schläfelappen heraus zu den übrigen Rindenfeldern verfolgen.

Die Projektionsfasern scheiden sich in zwei verschiedene Arten von Nervenbahnen, die zuleitenden und die ableitenden. Ableitende oder bewegende (motorische) Fasern entspringen aus Zellen der Hirnrinde und finden ihr Ende im Rückenmark (oberes oder zentrales Glied der motorischen Projektionsbahn [Fig. 3, 7,7′]). Aus Zellen des Rückenmarks entspringen Nervenfasern, welche in direkte Beziehungen zu den Muskelfasern und, zum Teil nach nochmaliger Unterbrechung unter Zuhilfenahme des sog. sympathischen Nervensystems, zu den Drüsenzellen treten (unteres oder peripheres Glied der motorischen Projektionsbahn [Fig. 3, 8,8′]).

Zuleitende, Empfindungsreize leitende (sensible) Nervenfasern entspringen in der Peripherie des Körpers in der Haut, den Schleimhäuten, den Sinnesorganen und in geringen Mengen auch in allen anderen Teilen (den Muskeln und Gelenken, dem Stützgerüst und den vegetativen Organen) und finden ihr Ende im Rückenmark (unteres oder peripheres Glied der sensiblen Projektionsbahn [1,1′]). Aus Zellen des Rückenmarks entspringen neue Nervenfasern, welche aufwärts gegen das Gehirn hin ziehen, aber nicht bis in die Grosshirnrinde gelangen, sondern in unterhalb der Rinde befindlichen Zwischenzentren (subkortikale Zentren — der Sehhügel und die Nachbarteile desselben, Fig. 3, s. G.) sich verästeln (mittleres Glied der sensiblen Projektionsbahn [2,2′]). Erst eine dritte Gruppe von Fasern, welche aus Zellen der subkortikalen Zentren entspringen, findet ihre Endverästelung in der Grosshirnrinde (oberes oder zentrales Glied der sensiblen Projektionsbahn [3,3′]).

Die gesamte aus dem Rückenmark heraufkommende (bezw. zu demselben ziehende) Projektionsfaserung zieht aus dem verlängerten Mark durch die sogenannte Brücke und den Hirnschenkel hindurch und tritt in einem räumlich eng begrenzten Felde von hinten unten innen her in die Grosshirnhemisphäre ein (Fig. 2 Pr.). Hier stossen die Fasern

auf die sich ihnen entgegenstellende Masse der Ganglien des Seh- und Streifenhügels. Ein Teil der Faserung, die zuleitende oder sensible Bahn, geht in den Sehhügel hinein und findet hier ihr Ende. Der Rest der Faserung, die ableitende oder motorische Bahn, zieht zunächst ein Stück zwischen Sehhügel und Streifenhügel hin und dringt dann in der Weise durch den Streifenhügel hindurch, dass sie von demselben einen äusseren Ring, den Schwanzkern (Nucleus caudatus) von einem in der Tiefe bleibenden grösseren Stück grauer Masse, dem Linsenkern (Nucleus lenticularis) absprengt. Nur vorn unten bleiben die beiden Kerne in unmittelbarem Zusammenhang. Die Projektionsfaserung nimmt damit eine Trichterform an. Dieser zwischen dem Linsenkern einerseits und dem Sehhügel und Schwanzkern andererseits gelegene Teil der Projektionsfaserung führt den Namen der inneren Kapsel. Aus dem Sehhügel strömen die Fasern des obersten zentralen Gliedes der zuleitenden Bahn in die innere Kapsel hinein und vereinigen sich somit wieder mit der ableitenden Bahn. Nach dem Austritt aus der inneren Kapsel in die grosse Markmasse des Grosshirns nimmt die Projektionsbahn den Namen des Stabkranzes an; die Stabkranzfasern liegen noch eine je nach der Endstätte, der sie zueilen, mehr oder minder lange Wegstrecke zusammen und zerstreuen sich dann, um zu allen Teilen der grauen Hirnrinde zu gelangen.

Die Stabkranzfasern zum Hinterhauptslappen müssen eine ganze Strecke nach hinten ziehen und liegen hier nach auswärts vom Hinterhorn und den dasselbe zunächst bedeckenden Balkenfasern des Hinterhauptlappens. Dieser Teil der Stabkranzfaserung führt den Namen der Sehstrahlung. Die Stabkranzfasern zum Schläfelappen müssen, um zu allen Teilen dieses Lappens gelangen zu können, am Unterhorn, zwischen diesem und der Rinde, nach vorn gegen die Spitze des Schläfelappens hinlaufen; sie werden vom Unterhorn noch durch die unmittelbar an diesem entlang ziehenden Balkenfasern des Schläfelappens getrennt. Aussen und unten liegt den Stabkranzfasern zum Schläfelappen und zum Hinterhauptslappen unmittelbar die diese beiden Lappen verbindende Assoziationsfaserbahn auf. (Eine schematische Darstellung dieser Verhältnisse geben die Figuren 3 und 6.)

Werfen wir noch einen Blick auf die Bedeutung der Zellen in der Grosshirnrinde. Ein Teil derselben steht in unmittelbarer Beziehung zu den Projektionsfasern der ableitenden Bahn; aus ihnen entstammen die Reize, welche über das Rückenmark hinüber die Bewegungen der Muskeln auslösen. Ein anderer Teil dieser Zellen steht in erster Linie in Beziehung zu den heraufkommenden Fasern der zuleitenden Bahn. Von diesen Zellen dürfen wir als nicht unwahrscheinlich annehmen, dass ihre Tätigkeit die materielle Unterlage für die Entstehung der Sinneseindrücke bildet. Diese beiden Gruppen von Zellen stellen aber nur den

geringsten Teil der Bevölkerung der Rinde dar. Die grosse Mehrzahl der vorhandenen Zellen bildet vielmehr den Ursprung der Assoziations- und Balkenfasern. In jedem umschriebenen und einer einheitlichen Funktion dienenden Rindenfelde ist dieses selbe Verhältnis vorhanden zwischen einer verhältnismässig kleinen Zahl von nervösen Elementen, die in Beziehung zum Rückenmark und dadurch mittelbar zur Körperperipherie stehen, und einer sehr grossen Zahl solcher Elemente, welche die Verbindung zwischen den einzelnen Teilen der Felder untereinander und zwischen diesen und allen anderen Teilen der Grosshirnrinde unterhalten. Diese associativen nervösen Elemente vermitteln auch die Verbindung zwischen den Fasern der zuleitenden und denen der ableitenden Bahn.

Sowohl im Rückenmark als in den subkortikalen Zentren schiebt sich zwischen die Endverästelung der anlangenden Nervenfasern und diejenigen Zellen, welche ihre Fasern weiter aufwärts bezw. abwärts senden, also zwischen die verschiedenen Abteilungen der sensiblen, sowie der motorischen Bahn wahrscheinlich ein ganzes Gewebe von Zwischenzellen, sog. Schaltzellen ein. Die Bahn von der Körperperipherie zum Grosshirn und ebenso die Bahn vom Grosshirn zur Körperperipherie stellt daher nicht eine einheitliche Leitung dar; das Gehirn erfährt nicht unmittelbar, was an der Körperperipherie vorgeht, die Muskeln erfahren nicht unmittelbar, was das Gehirn ihnen aufträgt. Sondern das Grosshirn erhält nur, und zwar nach nochmaliger Umarbeitung in den subkortikalen Zentren, Bericht von dem, was im Rückenmark vorgeht; und es wirkt andererseits nur auf das Rückenmark ein, welches selbständig den einzelnen Muskeln die Befehle zur Ausführung der Bewegungen gibt.

Die Mitteilung des Rückenmarks an das Grosshirn dürfte nicht in einer einfachen Weitergabe des von der Peripherie her empfangenen Reizes bestehen; vielmehr ist das Verhältnis wohl derart, dass das Rückenmark durch den von der Peripherie kommenden Erregungsvorgang zu einer bestimmten Tätigkeit angeregt wird, und dass von dieser ganzen Tätigkeit dem Grosshirn eine Mitteilung zugeht; es ist ein schon verarbeitetes, gesichtetes und nach bestimmten Prinzipien geordnetes Material, welches dem Grosshirn vorgelegt wird.

Trotz der mehrfachen Unterbrechungen besteht indessen zwischen Körperperipherie und Hirnrinde ein ganz bestimmtes anatomisches Verhältnis. Eine jede umschriebene Region des Rückenmarks, welche bewegende Fasern zu den Muskeln eines bestimmten Gliedes oder Gliedabschnittes, etwa der Hand, sendet, erhält bewegende Fasern des oberen Projektionsabschnittes aus einem genau umschriebenen Teile der Grosshirnrinde. In eben diesem Teile der Grosshirnrinde enden (wenn wir von der zweiten Unterbrechung im subkortikalen Zentrum absehen) alle

diejenigen sensiblen Projektionsfasern des oberen Abschnittes, welche aus einer umschriebenen Region des Rückenmarks stammen, und zwar aus derjenigen Region, in der die aus dem entsprechenden Gliedabschnitte (in unserem Beispiele die Hand) kommenden peripheren sensiblen Projektionsfasern ihr Ende finden, d. h. es gehört trotz der mehrfachen Unterbrechungen, zu einem bestimmten Teil des Körpers eine ebenso bestimmte Region der Grosshirnrinde, die man als das Hirnrindenzentrum jenes Körperabschnittes bezeichnet.

Bei der Untersuchung der gegenseitigen Lageverhältnisse zwischen Hirnrinde und Körper fällt zuerst auf, dass im grossen und ganzen zur rechten Körperhälfte die linke Grosshirnhälfte gehört und umgekehrt. Zwischen Hirnrinde und Körperperipherie findet eine, ausserhalb des Grosshirns, im obersten Abschnitte des Rückenmarks, dem sog. verlängerten Mark vor sich gehende Kreuzung sowohl der motorischen, wie der sensiblen Projektionsfasern statt (Fig. 3, †). Diese Kreuzung ist indessen keine vollständige und für die einzelnen Körperorgane keine gleichmässige. Bis zu einem gewissen Grade steht jede Grosshirnhalbkugel auch zur gleichseitigen Körperhälfte in Beziehung, nur ist der Einfluss auf die entgegengesetzte Körperhälfte für die meisten Körperregionen bei weitem erheblicher; die Verbindung zwischen einer Hemisphäre und der gleichseitigen Körperhälfte geschieht wahrscheinlich auf dem Wege einer Kommissur innerhalb des Rückenmarks (Fig. 3, 9). Für Arm und Bein ist der Einfluss der gleichseitigen Hirnhalbkugel ein geringer. Von besonderer Bedeutung für unsere Zwecke ist, dass die Mund-, Zungen-, Gaumen-, Kehlkopf- und Atmungsmuskulatur von jeder Grosshirnhälfte in ziemlich gleichmässiger Weise beeinflusst werden kann, und dass die gleichseitige Hemisphäre dabei der entgegengesetzten nur wenig nachsteht, sowie ferner, dass jedes Ohr mit beiden Hemisphären in gleicher Weise verbunden ist. Infolgedessen leiden durch den Ausfall einer Hemisphäre infolge einer Erkrankung die Bewegungen der genannten Muskelgruppen wenig, das Gehör gar nicht. Die Augenmuskeln werden von jeder Hirnhälfte in gleicher Weise beeinflusst.

Für die Augen selbst besteht eine eigentümliche Verbindung, insofern die rechte Hälfte beider Netzhäute zur rechten Grosshirnhälfte, die linke Hälfte beider Netzhäute zur linken Grosshirnhälfte gehört. Dadurch wird bewirkt, dass beim Ausfall der Tätigkeit etwa der rechten Grosshirnhalbkugel bei gerade nach vorn gerichtetem Auge nichts von dem wahrgenommen wird, was links von der Mittellinie liegt (und sich infolge der Umdrehung der Bilder auf der Netzhaut durch den optischen Apparat des Auges auf der rechten Netzhauthälfte abbildet), gleichgültig, welches Auge dabei in Betracht gezogen wird.

Im übrigen sind die Lageverhältnisse der Zentren in der Hirnrinde folgende (Fig. 4).

Das Hörzentrum (Ac.) liegt im Schläfelappen, das Sehzentrum (oder richtiger ausgedrückt Lichtzentrum [Fig. 2. O. S]) im Hinterhauptslappen auf der inneren Fläche des Grosshirns und zwar zum grössten Teil in der Tiefe der Vogelspornfurche. Geruch und Geschmack finden ebenfalls ihre Vertretung auf den inneren einander zugekehrten Flächen der Hemisphären; die genauere Lage dieser beiden Zentren ist nicht mit Sicherheit bekannt; wahrscheinlich liegen sie zunächst der Lücke in der Hirnrinde, durch welche die Balken- und Projektionsfasern hindurchtreten. Im oberen Drittel beider Zentralwindungen und auf der anstossenden Partie der inneren Fläche der Hemisphäre liegt das Zentrum für das Bein, im mittleren Drittel beider Zentralwindungen das Zentrum für Arm und Hand, im unteren Drittel das Zentrum für das Gesicht. Die unmittelbar anstossende Partie des Scheitellappens gehört in bezug auf die Vertretung des Körpers noch zu den Zentralwindungen. Unmittelbar vor dem Gesichtszentrum im hinteren Drittel der unteren Stirnwindung liegt ein Zentrum, welches wahrscheinlich zu Zunge, Gaumen und Kehlkopf gehört, und welches nach dem Entdecker der motorischen Aphasie den Namen der Brocaschen Windung trägt. Die grossen Flächen des Scheitellappens und Hinterhauptlappens hinter den ebengenannten Zentren gehörten wahrscheinlich den Augenmuskeln an und stellen damit ein Zentrum für die Wahrnehmung gesehener Formen dar (Fig. 4. O. m.). In dem noch übrigen Teil des Stirnlappens befinden sich die Rindenzentren für Hals und Rumpf, und damit ist hier auch der zentrale Apparat für die Erhaltung des Gleichgewichts gegeben, der seine Unterstützung in den untergeordneten Zentren des Kleinhirns und Rückenmarks findet.

Es ist schon vorher hervorgehoben worden, dass im Rückenmark eine Verarbeitung der von aussen her kommenden Erregungen vor sich geht, und dass das Grosshirn erst das Resultat dieser Verarbeitung, die Tätigkeit des Rückenmarks, aber nicht die von der Peripherie selbst her anlangenden Erregungsvorgänge übermittelt bekommt. Hierüber dürften noch einige Worte zweckmässig sein (vergl. Fig. 3). Ein von der Peripherie kommender und ins Rückenmark gelangender Erregungsvorgang breitet sich in demselben aus und regt durch den eigenen Schaltapparat des Rückenmarks in mehr oder minder ausgedehntem Masse die Tätigkeit des gesamten Rückenmarks an. So verändern z. B. beim Erheben eines Beines im Stehen sämtliche Bein- und Rumpfmuskeln automatisch ihren Spannungsgrad, um den Schwerpunkt über die Unterstützungsfläche des nunmehr allein auf dem Boden stehenden Beines zu bringen. Hierbei tritt also fast das ganze Rückenmark in Tätigkeit. Ähnlich geht es mit allen anderen zum Rückenmark gelangenden Erregungen. Selbst ein Nadelstich, der nur wenig periphere Nervenelemente trifft, beschränkt seine Einwirkung auf das Rückenmark

nicht auf diejenige Stelle, in welcher die drei oder vier unmittelbar getroffenen Nervenfasern endigen, sondern veranlasst, wie schon das Studium der Reflexbewegungen zeigt, die Ausbreitung einer Erregung über einen grossen Teil des Marks. Daraus folgt, dass auch wenn nur in einer einzigen Nervenfaser eine Erregung zum Rückenmark fliessen sollte, der Strom der darauf hin zum Grosshirn fliessenden Erregung ein viel breiterer ist und im geeigneten Falle die gesamte zuleitende Bahn zwischen Rückenmark und Grosshirn in Anspruch nehmen kann. Es folgt daraus weiter, dass wenn ein Teil der Bahn vom Rückenmark zum Grosshirn oder ein Teil der Grosshirnrinde zerstört ist, trotzdem infolge der Ausbreitung der Erregung aus einem bestimmten umschriebenen Haut- oder Sinnesbezirk über das ganze Rückenmark (oder dessen Analoga innerhalb der Schädelkapsel) dem Grosshirn eine Mitteilung über die von aussen her gekommenen Erregungen zugehen kann; infolge des Ausfalls derjenigen Bahnen oder Zentren, die zuerst und am unmittelbarsten beteiligt sind, wird naturgemäss diese Erregung eine andersartige und unbestimmtere sein, als bei unversehrtem Grosshirn oder unversehrter Zuleitungsbahn.

Dem entspricht umgekehrt, dass das Grosshirn niemals einen einzelnen Muskel in Bewegung versetzt, sondern stets eine Gesamtbewegung auslöst, an welcher beliebig viele Muskeln, im günstigsten Falle die gesamte Körpermuskulatur beteiligt sein kann. Das Gehirn gibt den Auftrag, einen rechts gelegenen Gegenstand zu betrachten, und Augen, Kopf und ganzer Körper wenden sich nach rechts. Das Grosshirn arbeitet als Ganzes, benutzt zu seinen Befehlen die gesamten Verbindungsbahnen zum Rückenmark und wirkt auf das gesamte Rückenmark ein; fällt ein Teil des Grosshirns oder der Bahn zum Rückenmark aus, so genügt in vielen Fällen der noch übrig gebliebene Teil, um durch die innerhalb des Schaltapparates des Rückenmarks mögliche Ausbreitung dem Befehle des Gehirns ein dann freilich mehr oder minder unvollkommenes Gehör zu verschaffen.

Wir wollen noch einmal den Bau des Grosshirns und des Rückenmarks einander gegenüberstellen.

Im Rückenmark finden wir die von der Körperperipherie herleitende Nervenbahn und die zur Körperperipherie und zwar der Muskulatur ableitende Bahn. Zwischen beiden ist ein Nervenfasernetz eingeschaltet, welches alle Teile des Rückenmarks untereinander verbindet. Im Grosshirn finden wir in ganz analoger Weise die vom Rückenmark herleitende und die zum Rückenmark ableitende Bahn und auch hier wiederum ein zahlreiches Nervenfasernetz, welches zwischen beiden Bahnen eingeschaltet ist und alle Teile der Grosshirnrinde beider Hemisphären miteinander verbindet. Jedes von beiden Organen veranlasst mittelst seines Schaltapparats, dass auf Grund der von der Peripherie her in der zu-

leitenden Bahn zuströmenden Erregungen andere Erregungen in der ableitenden Bahn gegen die Peripherie hin abströmen, dass also der von aussen her einwirkende Reiz mit einem nach aussen wirkenden Erregungsvorgang beantwortet wird. Dabei ist zu beachten, dass für das Gehirn das Rückenmark peripheres Organ ist. Insoweit sind also Grosshirn und Rückenmark anatomisch analog gebaut und physiologisch als gleichwertig anzusehen. Welche bestimmte Bewegung oder Erregung auf einen bestimmten äusseren Reiz folgt, das hängt von der Eigenart des Schaltapparates ab. In dieser Eigenart nun liegt der wesentliche physiologische Unterschied zwischen Rückenmark und Grosshirn.

Die Tätigkeit des Rückenmarks ist eine angeborene, vorgebildete; sein Schaltapparat antwortet auf jeden bestimmten Reiz mit einer bestimmten, dem Reiz zugeordneten Bewegung, die nicht nur in demselben Individuum stets die gleiche ist, sondern die in gleicher Weise bei allen Individuen derselben Art sich findet. Von Krankheiten abgesehen finden Modifikationen in der Tätigkeit des Rückenmarks nur unter zwei Bedingungen statt, einmal infolge der durch die verschiedenen Ernährungszustände, zu denen auch der Zustand der Ermüdung zu rechnen ist, bedingten Unterschiede, die man als Stimmung des Organs bezeichnen kann, sodann infolge derjenigen Einwirkung, die das Grosshirn auf das Rückenmark ausübt. Die Tätigkeit des Schaltapparates im Rückenmark besteht dabei im wesentlichen darin, verschiedene einzelne Muskeln so miteinander in gleichzeitige Tätigkeit zu setzen, dass eine bestimmte Bewegung herauskommt; denn zu jeder Bewegung eines Gliedes gehört das Mitwirken einer ganzen Anzahl von Muskeln in ganz bestimmter Anordnung und ganz bestimmter Stärke der Zusammenziehung eines jeden einzelnen von ihnen. Man bezeichnet diese Tätigkeit des Rückenmarks als eine reflektorische. So sind (wenn man die innerhalb der Schädelkapsel liegenden Teile des Nervensystems, welche funktionell und morphologisch zum Rückenmark gehören, ihm zurechnet) z. B. der Lidschluss beim Hereinfliegen eines fremden Körpers in das Auge, das Niesen und Husten, das Schlucken und Erbrechen und zahlreiche andere Bewegungen vom Rückenmark aus auf bestimmte äussere Reize bewirkte reflektorische Bewegungen.

Auf den bestimmten äusseren Reiz folgt zwangsweise die bestimmte Bewegung, und nur der gegenwärtig auf die Körperperipherie einwirkende Reiz, oder die Summe der gleichzeitigen Reize bedingt (abgesehen von den beiden oben erwähnten Modifikationen) die Art und Stärke der reflektorischen Bewegung; anders ausgedrückt die Bewegung ist durch den Reiz bedingt und folgt unmittelbar aus demselben. Eine bestimmte Form dieser reflektorischen Tätigkeit besteht in der Erhaltung des Gleichgewichts des Körpers auf Grund der beständig von aussen her einwirkenden Einflüsse.

Auch das Gehirn beantwortet die von aussen her kommenden Reize mit Bewegungen. Nur ist, wie schon ausgeführt, die Quelle der für das Gehirn bestimmten Reize (wenn wir hier von den subkortikalen Zentren absehen) das Rückenmark und erst durch dessen Vermittelung die Körperperipherie, und ebenso wirkt das Gehirn nicht direkt, sondern nur durch Vermittelung des Rückenmarkes auf die Körpermuskeln ein. Für das Gehirn spielt aber, und darin liegt der Unterschied gegenüber dem Rückenmark, nicht allein der gegenwärtige äussere Reiz eine Rolle, sondern hier wirken alle diejenigen Reize mit, die während des ganzen vergangenen Lebens zu irgend welcher Zeit auf den Körper eingewirkt haben; dieselben bleiben in irgend einer Form im Grossgehirn aufbewahrt. Die Art einer jeden vom Grosshirn ausgelösten Bewegung wird durch die Summe aller dieser Reize, der gegenwärtigen und der vergangenen, bedingt. Da nun die Art und Reihenfolge der auf ein bestimmtes Individuum einwirkenden äusseren Reize eine zufällige und bei jedem Menschen verschieden ist, so ist auch die Art, wie das Gehirn einen bestimmten gegenwärtigen äusseren Reiz beantwortet, bei jedem Menschen und zu jeder Zeit eine verschiedene. Das Gehirn ist mithin im Gegensatz zum Rückenmark ein Organ des Gedächtnisses; die von ihm ausgelösten Bewegungen sind der Abänderung durch die Erfahrungen des Einzelnen zugänglich. In der unbegrenzten Mannigfaltigkeit, welche durch die Kombinationen der während eines ganzen Lebens angesammelten äusseren Reize ermöglicht wird, liegt der unendliche Vorzug dieses Organs vor dem zwangsmässig in bestimmter vorgeschriebener Weise arbeitenden Rückenmark.

Dabei muss schon hier hervorgehoben werden, dass bei der Tätigkeit des Gehirns auch seine eigene angeborene Konstitution eine nicht unbedeutende Rolle spielt; von ihr hängt die bei den einzelnen Gehirnen sehr verschiedenartige Fähigkeit ab, bald diese, bald jene äusseren Reize besser fest zu halten, die verschiedenen Reize zu mehr oder weniger grossen Gruppen und in der verschiedensten Art und Weise zu kombinieren; durch diese angeborene Konstitution endlich wird es bedingt, dass verschiedene Individuen selbst unter sonst völlig gleichen Bedingungen auf denselben Reiz in verschiedener Art und Weise antworten (angeborene Charakteranlage).

Nur mit der Tätigkeit des Gehirns verbinden sich diejenigen Eigentümlichkeiten, die ein jeder in sich als seelische wahrnimmt. Eine seelische Tätigkeit des Rückenmarks mag theoretisch denkbar sein; eine Bedeutung hat eine solche für uns nicht.

Den dem Gehirn auf der sensiblen Projektionsbahn zuströmenden Reizen entsprechen psychisch unsere Empfindungen, der Tätigkeit des eingeschalteten Nervennetzes der Assoziationsfasern entspricht unser Denken, dem Überströmen der Erregung auf die ableitende motorische

Projektionsbahn unser Wollen. Inwieweit die mannigfaltigen Gefühle der Lust und Unlust, der Erregung und Beruhigung, der Spannung und Lösung, die einen wesentlichen Bestandteil unserer geistigen Tätigkeit bilden und unser Handeln bestimmen, den eigenartigen Modifikationen der mechanischen Tätigkeit der einzelnen Nervenzentren entsprechen, inwieweit hier insbesondere Ernährungsvorgänge mitwirken, darüber lässt sich zurzeit eine bestimmte Anschauung noch nicht vertreten.

II. Ältere Anschauungen über die Störungen der Sprache (Aphasie) und Kritik derselben.

Bevor wir uns zu einem systematischen Aufbau wenden, wollen wir es versuchen, klar zu legen, wie sich noch bis vor kurzem die Mehrzahl der Neurologen auf Grund klinischer Beobachtungen und pathologisch-anatomischer Untersuchungen von Gehirnen den Zusammenhang zwischen Gehirn und Sprache vorgestellt hat. Wir folgen dabei im wesentlichen der ursprünglichen Wernicke-Lichtheimschen Auffassung, und wollen dieselbe bis in die äusserste Konsequenz verfolgen, wie sie etwa von H. Munk in seinen Arbeiten und von Ziehen in seiner physiologischen Psychologie vertreten ist; auch die Flechsigschen Betrachtungen über die Funktionen der Grosshirnrinde passen in diese Art der Auffassung hinein.

Diese Anschauung setzt einen Teil des bisher vorgetragenen anatomischen Aufbaus des Grosshirns voraus; sie geht davon aus, dass auf dem Wege der Projektionsfasern aus dem Grosshirn zur Muskulatur und aus den Sinnesorganen zum Grosshirn Reize geleitet werden, und dass die einzelnen Teile der Grosshirnrinde untereinander durch Assoziationsfasern verbunden sind.

Die Anschauung ist gerade in der Form, wie ich sie im folgenden gebe, nirgends auseinander gesetzt; jeder Autor fasst sie etwas anders, hat einzelne abweichende Gesichtspunkte oder beschränkt sich auf einen Teil der Darstellung. Ich habe mich bemüht, das Grundprinzip der Anschauung klarzulegen und in seinen Konsequenzen zu verfolgen.

„Die Zellen der Grosshirnrinde zerfallen in reizaufnehmende und reizbewahrende. Die ersteren, die Empfindungszellen, empfangen zunächst die von aussen eintreffenden Reize; ihre Tätigkeit macht sich dem Bewusstsein als Sinnesempfindung geltend. Von den Empfindungszellen aus werden die Zellen der zweiten Gruppe, die Erinnerungszellen erregt; in diesen bleibt ein Abbild des sinnlich wahrgenommenen Gegenstandes als Erinnerung haften, während die Empfindungszellen den erhaltenen Eindruck verlieren, sobald der äussere Sinnesreiz verschwindet. Jeder einzelnen Sinneswahrnehmung entspricht eine Erinnerungszelle. Die Sinnes- und Erinnerungszellen, welche zu einem einzelnen Sinnes-

organ oder zu einer einzelnen Region des Körpers gehören (Augen, Ohren usw., Arme, Beine usw.) liegen auch in der Grosshirnrinde in einer bestimmten Region zusammen (Sinnessphären oder -Zentren; sensorische Rindenfelder). Zu den dergestalt im Grosshirn aufbewahrten Erinnerungsbildern gehören auch die Erinnerungen an die vom Individuum selbst ausgeführten Bewegungen, die Bewegungsvorstellungen; sie gehören dem Zentrum des betreffenden sich bewegenden Organs an (motorische Rindenfelder).

„Ausser diesen unmittelbar zum Körper in Beziehung tretenden Sinneszentren gibt es noch ein anderes Zentrum in der Rinde (oder deren mehrere), in welchem die einzelnen Sinneseindrücke miteinander verbunden und so zu Begriffen werden (Begriffszentrum).

„In der linken Hörsphäre liegt an genau bestimmter Stelle im Schläfelappen und zwar im hinteren Drittel von dessen oberer Windung das sensorische Sprachzentrum; in dessen Zellen liegen die Erinnerungsbilder der gehörten Wörter, die Wortklangbilder. Nach vorn davon, im hinteren Drittel der unteren Stirnwindung befindet sich das motorische Sprachzentrum; in dessen Zellen liegen die Erinnerungsbilder der gesprochenen Wörter, die Sprachbewegungsvorstellungen. Nach hinten vom sensorischen Sprachzentrum, nach dem Hinterhautslappen zu, liegt das Lesezentrum; in dessen Zellen liegen die Erinnerungsbilder der gelesenen Buchstaben oder Wörter. Im Zentrum für die rechte Hand liegt als Unterabteilung das Schreibzentrum; in dessen Zellen liegen die Bewegungsvorstellungen der geschriebenen Buchstaben oder Wörter.

„Die beiden Sprachzentren sind miteinander und jedes von ihnen mit dem Begriffszentrum durch eine Bahn von Assoziationsfasern verbunden. Ebenso sind Lese- und Schreibzentren mit den anderen Zentren verbunden; diese Verbindungen können verschiedenartig angenommen werden. Nach einer Anschauung ist das Lesezentrum mit den beiden Sprachzentren verbunden, das Schreibzentrum dagegen nur mit dem Lesezentrum.

„Aus dieser Auffassung ergibt sich das einfache Schema der Fig. 5, in dem jeder Punkt ein Zentrum, jede Linie eine Bahn von Assoziationsfasern bedeutet. Die Leistungen der einzelnen Zentren und ihrer Verbindungen ergeben sich unmittelbar aus der Figur. Auf der Bahn a—A wird gehört, auf der Bahn a—A—C mit Verständnis gehört. Auf der Bahn C—B—b wird mit Bewusstsein und Willen (spontan) gesprochen, auf der Bahn a—A—B—b ohne Verständnis nachgesprochen, auf der Bahn a—A—C—B—b mit Verständnis nachgesprochen. Auf der Bahn d—D—$\binom{A}{B}$—C wird mit Verständnis gelesen, auf der Bahn C—$\binom{A}{B}$—D—E—e mit Verständnis geschrieben, auf der Bahn

d—D—E—e ohne Verständnis kopiert, auf der Bahn a—$\binom{A}{B}$—D—E—e nach Diktat ohne Verständnis geschrieben.

„Schaltet man ein Zentrum oder eine Bahn im Schema aus, so ergeben sich die krankhaften Störungen der Sprache, welche eintreten, wenn irgend ein Krankheitsherd schädigend auf die betreffende Stelle des Gehirns eingewirkt hat. Bei Zerstörung der Bahn a—A wird das Gehörte nicht mehr verstanden (das Hören selbst ist dabei nicht gestört); alle übrigen Funktionen des Geistes und der Sprache bestehen ungestört weiter (subkortikale sensorische Aphasie), nur kann nicht nachgesprochen werden. Was gesprochen wird, ist richtig, obwohl der Sprechende auch seine eigene Sprache nicht versteht. Bei der Zerstörung des Zentrums A (kortikale sensorische Aphasie) tritt zu dieser eben angegebenen Störung die Unfähigkeit, richtig zu sprechen, hinzu; NB. zum richtigen Sprechen ist das sensorische Sprachzentrum und die Verbindung desselben mit dem motorischen Sprachzentrum notwendig. Auch mit dem Lesen und Schreiben muss es hapern.

„Die Zerstörung der Bahn B—b macht, bei erhaltener Fähigkeit, alle einzelnen Bewegungen der zum Sprechen dienenden Muskeln auszuführen, das Sprechen unmöglich, während das Verständnis der Sprache und alle übrigen geistigen Betätigungen keine Störungen aufweisen (subkortikale motorische Aphasie). Natürlich ist auch hier das Nachsprechen aufgehoben. Ist statt der Bahn B—b, das Zentrum B selbst zerstört (kortikale motorische Aphasie), so tritt zu den eben geschilderten Störungen die Unfähigkeit zu lesen und zu schreiben hinzu. Ausserdem aber kann der Betroffene die Anzahl der Silben eines Wortes nicht angeben; NB. um die Silben eines Wortes zu zählen, muss man das Wort innerlich erklingen lassen, und dazu ist die Unversehrtheit der Bahn A—B und beider Zentren erforderlich.

„Die Zerstörung der Bahn A—B lässt Verständnis und willkürliches Sprechen zu. Es kann nicht nachgesprochen werden, und das willkürlich Gesprochene kommt unrichtig heraus (Leitungsaphasie).

„Die Zerstörung der Bahn A—C (transkortikale sensorische Aphasie) lässt das Nachsprechen und das spontane Sprechen geschehen. Das Gehörte wird aber nicht verstanden. Das spontan Gesprochene kommt nicht richtig heraus, ohne dass dem Sprechenden die Fehler, die er macht, zum Bewusstsein kämen. Lesen ist möglich, geschieht aber ohne Verständnis. Geschrieben wird gerade so fehlerhaft wie gesprochen.

„Die Zerstörung der Bahn C—B (transkortikale motorische Aphasie) lässt das Verständnis des Gehörten und Gelesenen ungestört und gestattet das Nachsprechen. Das willkürliche Sprechen ist dagegen aufgehoben und ebenso das Schreiben unmöglich.

„Die Erkrankung des Zentrums C macht keine unmittelbaren Sprachstörungen, sondern eine Störung im Denken; da unrichtiges Denken unrichtiges Sprechen nach sich ziehen muss, so muss mittelbar auch hier eine Störung der Sprache in die Erscheinung treten (z. B. Stummheit, oder beständiges Wiederholen ein und desselben Wortes oder Satzes bei Geisteskranken).

„Die Störungen der Schreib- und Lesezentren und der Bahnen zu und zwischen ihnen bedürfen keiner besonderen Darlegung; man kann sie unmittelbar aus der Figur entnehmen."

Es genügt eine kurze Überlegung, um zu der Erkenntnis zu kommen, dass eine solche Auffassung nicht befriedigt und nicht befriedigen kann. Sie besticht durch die Einfachheit, mit der anscheinend alle möglichen Sprachstörungen mittelst eines übersichtlichen und klaren Schemas a priori abgeleitet werden können. Und da in der Tat eine Anzahl von Beobachtungen erkrankter Menschen mehr oder minder gut in die einzelnen angeführten Unterabteilungen der Sprachstörungen hinein zu passen schienen, wurde sie mit Freuden begrüsst zu einer Zeit, die eben erst anfing, in die Geheimnisse des Hirnbaus und der Funktionen der einzelnen Teile hinein zu leuchten. Man vergass, dass es sich nur um ein Schema handelte, und gar mancher unterlag der verlockenden Gewalt, die ein jedes Schema, auf welchem Gebiete immer, auf den Menschen ausübt, nahm das Gespenst für die Wirklichkeit und glaubte psychologische oder pathologische Tatsachen zu entdecken, wo die Linien des selbstgezimmerten Gebäudes zu irgend einer täuschenden Figur zusammenliefen.

Vom Schema trennt sich der Mensch nicht leicht, namentlich dort nicht, wo die Wirklichkeit gar zu verwirrend auf Sinne und Geist fällt. So wurde gar manches Schema noch aufgestellt, mit immer zahlreicheren Zentren und immer krauseren Linien, bevor der Gedanke auftauchen konnte, dass man mit einem solchen Schema nicht weiter kommen könne, solange man sich darüber nicht ganz klar sei, was denn eigentlich ein Zentrum sei, und was in ihm vorgehe.

Dass in dem Grosshirn ein besonderes Zentrum vorhanden ist (oder richtiger zwei, in jeder Grosshirnhalbkugel eines), an dessen unversehrte Tätigkeit die Fähigkeit Licht zu empfinden geknüpft ist, derart, dass mit der Zerstörung dieses Zentrums auch die Fähigkeit Licht zu empfinden dauernd verschwindet; dass ein eben solches Zentrum für das Hören besteht; dass jeder sonstige Teil des Körpers, jeder Arm, jedes Bein in engeren Beziehungen zu einer besonderen und umschriebenen Region der Grosshirnrinde sich befindet, darüber ist kein Zweifel mehr. Wodurch aber kann sich ein sensorisches Sprachzentrum von einem Hörzentrum unterscheiden?

Wenn jemand ein Wort einer ihm unbekannten Sprache hört, so fehlt ihm für dieses Wort jedes Verständnis. Es ist nichts anderes als ein Geräusch, etwas komplizierter, etwas artikulierter, als das Knarren einer Tür oder das Knacken eines Möbelstückes, aber von derselben Art und von keiner grösseren Bedeutung. Was unterscheidet nun den Klang eines solchen unverstandenen Wortes von dem eines Wortes in einer dem Hörenden bekannten Sprache? Lediglich das Verständnis, d. h. der Umstand, dass an diesen bestimmten Wortklang eine ganze Reihe von Erinnerungsbildern sich anknüpfen, die durch den Wortklang ausgelöst werden, rege werden im Geist, von denen ein mehr oder minder grosser Teil sich in das Bewusstsein schiebt, oder doch wenigstens mit Hilfe dieses Wortklanges an der Hand der Vorstellungsverkettung ins Bewusstsein gehoben werden kann. Nimmt man diese Beziehungen des bestimmten Wortklanges zu einem oder einer ganzen Reihe von Erinnerungsbildern fort, so bleibt nichts zurück, als lediglich eine Gehörsempfindung gleich vielen anderen. Bedarf es nun für die Auffassung des Wortklanges ohne Rücksicht auf jene Beziehungen einer besonderen Vorrichtung, eines besonderen Zentrums, getrennt von dem Zentrum, dessen auch alle anderen Gehörsempfindungen zu ihrer Entstehung bedürfen? doch wohl nicht. Dann aber fliesst entweder das sensorische Sprachzentrum mit dem gemeinen Gehörzentrum zu einem einzigen Zentrum zusammen, oder es wird zu etwas ganz anderem, es wird, um einstweilen in der üblichen Terminologie zu bleiben, zu einem Begriffszentrum. Ist aber das letztere der Fall, dann hört es auf Sprachzentrum zu sein, dann verliert es die unmittelbare Beziehung zum Klangbilde. Denn dem Begriffszentrum ist es gleichgültig, ob das Klangbild, das einen bestimmten Begriff rege macht, „Hund" oder „chien" oder sonst beliebig anders heisst.

Also nicht im Klangzentrum, sondern in der Verbindung desselben mit den anderen Zentren, die wir vorläufig unter dem Sammelnamen „Begriffszentrum" zusammenfassen wollen, liegt das Wesentliche des sensorischen Sprachzentrums. Nicht auf die Zellen im Hörzentrum kommt es an, bei deren Tätigkeit (mag man sie als molekuläre Schwingungen oder wie immer auffassen) die subjektive Erscheinung des Klanges auftritt, sonder auf die Fasern, die das Klangzentrum mit dem „Begriffszentrum" verbinden.

Das Charakteristische des menschlichen Gehirns ist die mächtige Entwickelung einer bestimmten Region der Grosshirnrinde, des Stammlappens (der Insel) und des Schläfelappens. Die Faserung, die vom Ohr aus in diese Gegend gelangt, und welche die in Nervenströme umgewandelten Schallwellen der Luft dem Hörzentrum zuträgt, ist eine recht geringfügige und steht in gar keinem Verhältnisse zu der mächtigen Entwickelung des Rindenzentrums. Die hervorragend entwickelte, nach

allen Richtungen des übrigen Gehirns ausstrahlende Masse der Assoziationsfasern ist es, die dem Schläfelappen seine Eigenart gibt; die Ursprungszellen dieser Fasern bilden die wesentliche Bevölkerung des Areals des „sensorischen Sprachzentrums“. Dieses Zentrum aber dürfte sich nicht auf „das hintere Drittel der oberen Schläfewindung“ beschränken, vielmehr spricht eine grosse Wahrscheinlichkeit dafür, dass es die ganze konvexe Fläche des Schläfelappens und die ganze Insel in sich einschliesst. Über die Beziehungen dieses so beschaffenen „Sprachzentrums“ zum „Sprechzentrum“, dem motorischen Sprachzentrum, wird noch zu berichten sein.

Das unterscheidende Merkmal des Menschen gegenüber seinen Stammesverwandten im Tierreiche ist die artikulierte Sprache. Dass diese Sprache, die seit Jahrtausenden Eigentum der Menschheit ist, sich im Gehirn ein eigenes Organ, ein eigenes Zentrum oder deren mehrere geschaffen habe, das liesse sich allenfalls vorstellen.

Lesen und Schreiben ist jedoch im Vergleiche mit der Entwickelung des Menschengeschlechts eine recht moderne Kunst, und dass ein bemerkenswerter und immerhin noch geringer Teil der Menschheit lesen und schreiben kann, ist eine Eigentümlichkeit, die der allerneuesten Zeit angehört. Nun steckt aber die Fähigkeit, Lesen und Schreiben zu lernen, wenn man vielleicht von einigen wilden Völkerstämmen absieht, in der überwiegend grossen Mehrzahl der Menschen. Was soll man sich da unter einem eigenen Lese- und Schreibzentrum denken? Hat hier die Natur, oder der liebe Gott einen leeren Platz im Gehirn geschaffen, dazu bestimmt, erst dann in Funktion zu treten, wenn eine längere Entwickelung oder ein genialer Geist jene Gedanken vermittelnde Tätigkeit erfunden? Diese einfache Überlegung genügt, um den genannten Zentren ihre richtige Lage und Gestalt anzuweisen. Das Lesezentrum ist nichts anderes als das Sehzentrum. Für die Buchstaben gilt dasselbe, wie für die Klangbilder. Gelesene Buchstaben sind für sich betrachtet gesehene Formen, wie alle anderen; und demgemäss müssen sie das gemeinsame Zentrum aller gesehenen Formen bewohnen, das Sehzentrum. Bedeutung gewinnen sie erst durch ihre Verbindung mit den anderen Zentren. Hier kommt allerdings nicht mehr, wie bei den Klangbildern, das „Begriffszentrum“ in Frage. Hier besteht eine unmittelbare Verbindung mit dem „Sprachzentrum“ in dem oben angeführten Sinne. Wir verbinden die Buchstaben und die gelesenen Wörter nicht unmittelbar mit den zugehörigen Begriffen, sondern stets zunächst mit den zugehörigen gehörten und gesprochenen Wörtern. Auf dem Wege, auf dem wir eine Fähigkeit einmal erlernt haben, auf eben diesem Wege üben wir sie zeitlebens aus, weil er durch die stete Wiederholung immer bequemer und gangbarer wird.

Deshalb ist es gleichgültig, ob wir P oder 𝔓 oder *Π* schreiben. Nicht die Form, sondern die Beziehung der Form auf etwas mit der Form innerlich gar nicht Zusammenhängendes, vielmehr völlig von ihr Verschiedenes ist es, was einen bestimmten Zug zum Buchstaben, zum geschriebenen Wort macht.

Es bliebe freilich noch eine Möglichkeit. Hält man den Standpunkt fest, dass in der Reihenfolge, wie die Gegenstände gesehen werden, sich in räumlich nebeneinander liegenden Zellen die entsprechenden Erinnerungsbilder niederschlagen, so werden Erinnerungsbilder, die in einem bestimmten Zeitraum erworben werden, auch in einen räumlich zusammenliegenden Territorium der Rinde sich aufhalten. Es würde so eine Art von zufälligem oder künstlichem Zentrum enstehen. Nun lernt man allerdings in einer bestimmten und umschriebenen Zeit des Lebens Lesen und Schreiben, und so könnten die Zeichen auf diese Weise mehr zufällig in einer bestimmten Rindenregion sich zusammen ordnen. Dass dann auch die Lage des Zentrums eine ganz zufällige wäre, liegt auf der Hand. Die weitere Erörterung wird zeigen, dass auch diese Auffassung eines Lese- oder Schreibezentrums nicht haltbar ist.

Was für die Zentren der Aufnahme gilt, gilt in gleicher Weise für die Zentren der Wiedergabe. Das gesprochene Wort, die geordnete Erinnerung an eine Reihe von aufeinander folgenden mit den Sprechmuskeln ausgeführten Bewegungen, also eine Bewegungsvorstellung, hat für sich allein weder Sinn noch Bedeutung. Das gesprochene Wort erlangt diese Bedeutung erst durch die Beziehung auf etwas anderes; ohne diese Beziehung ist es eine gleichgültige bedeutungslose Anordnung der aufeinander folgenden Bewegungen der zum Sprechen dienenden Muskel der Lippen, der Zunge und des Gaumens, die in ganz beliebiger Art gelernt werden könnte, ohne auch nur die geringste Beziehung zu der übrigen Geistestätigkeit zu besitzen. Dergestalt sind die ersten sinnlosen Sprechversuche der Kinder. Daraus folgt aber wiederum, dass das Sprechzentrum nichts anderes ist, als das Zentrum für die Bewegungen der oben genannten Muskeln überhaupt. Erst die Einübung der Assoziationsfasern, die zu anderen Zentren führen, macht dieses Bewegungszentrum zum motorischen Sprachzentrum. Dabei ist zu bemerken, dass der Unterschied zwischen den Sprechbewegungen und den sonstigen Bewegungen der gleichen Muskulatur, wie beim Mundspitzen, Pfeifen, Kauen, Husten und Niesen darin liegt, dass die gesprochenen Wörter eine komplizierte und schwer zu erlernende Bewegungsübung sind.

Wie das „Lesezentrum“, so hat auch das „Sprechzentrum“ keine unmittelbaren Beziehungen zum „Begriffszentrum“. Das Kind lernt nicht Sprechen, indem es einen Gegenstand ins Auge fasst und dazu das Wort spricht. Das Kind lernt vielmehr stets Sprechen durch Nach-

sprechen. Es müht sich das gehörte Wort so nachzusprechen, dass in sein Ohr der gleiche Sprachklang wieder fällt, und bildet so eine immer enger und besser sich gestaltende Verbindung zwischen der Tätigkeit nervöser Elemente des „Sprechzentrums", welche der Sprechbewegungsvorstellung entspricht, einerseits und der Tätigkeit nervöser Elemente des „Sprachzentrums", welche dem Klangbilde entspricht, andererseits. Die Bahn vom „Begriffszentrum" zum „Sprechzentrum" geht über das „sensorische Sprachzentrum".

Mit dem „Schreibzentrum" steht es nicht anders. Soweit die rechte Hand zum Schreiben in Frage kommt, ist das Schreibzentrum identisch mit dem Zentrum für die rechte Hand. Ein besonderes Rindenfeld innerhalb oder neben demjenigen für die rechte Hand, welches noch als besonderes Zentrum für die Schreibbewegungsvorstellungen diente, existiert nicht. Auch die Schreibbewegungsvorstellungen erhalten Sinn und Bedeutung erst durch ihre Beziehungen zu anderen Vorstellungen. Inwieweit hier das Zentrum für die rechte Hand gewissermassen nur ein Zipfel eines weit ausgebreiteten Gewebes ist, welches alle mit welchen Sinnen immer wahrgenommenen Formen in sich schliesst, darauf werden wir noch einzugehen haben.

Nachdem wir so mit den vier eigentlichen Sprachzentren aufgeräumt haben, wollen wir auch das „Begriffszentrum" auf seine Berechtigung untersuchen. Der „Begriff" hat Bedeutung lediglich durch seinen Inhalt. Man versuche einmal den Begriff „Hund" aller Sinneserinnerungsbilder zu entkleiden. Man streife alles ab, was man am Hund sehen, hören, fühlen und riechen kann. Man entblösse ihn aller der Beziehungen zu Vorstellungsreihen, die dem Begriff erst das Leben geben. Man nehme endlich auch noch die sprachliche Bezeichnung hinfort, was bleibt dann übrig? offenbar nichts. Für nichts ist aber kein eigenes Zentrum nötig. Man muss also entweder das Begriffszentrum überhaupt aufgeben, oder man muss im Begriffszentrum alles das suchen, was das Wesen des Begriffs ausmacht, in erster Linie und insbesondere beim konkreten Begriff die einzelnen Sinneserinnerungsbilder. Nun haben wir diese aber schon in den einzelnen Sinneszentren. Es liegt kein Grund vor, sie noch ein zweites Mal an einer anderen Stelle des Gehirns in bestimmter Zusammenstellung zu suchen. Für das Wesen des Begriffs „Hund" genügt es, dass die in Tätigkeit tretenden nervösen Elemente der einzelnen Sinneszentren, welche den Einwirkungen des „Hundes" auf die einzelnen Sinne entsprechen, miteinander durch Assoziationsbahnen verbunden sind. Die Summe dieser Assoziationsbahnen in ihrer eigentümlichen Anordnung ist der „Begriff" Hund. Die Beziehung irgend einer einzelnen Eigentümlichkeit eines Begriffes, und hier in erster Linie seines Namens, der sprachlichen Bezeichnung, auf den gesamten Begriff ist nichts anderes, als die Beziehung dieser sprachlichen

Bezeichnung auf alle jene einzelnen durch die Tätigkeit der Assoziationsfasern zu einem Ganzen zusammengefassten Erinnerungsbilder der verschiedenen Sinne.

Mit diesen Darlegungen ist aber die Summe der in dem üblichen Schema enthaltenen möglichen Fehler noch nicht erschöpft. Das Schema geht davon aus, dass ein Zentrum oder eine Verbindungsbahn völlig vernichtet wird, und sucht die aus dieser völligen Vernichtung folgenden Störungen klar zu legen. Aber die Zentren auch in ihrer im vorigen klar gelegten wirklichen Bedeutung sind keine Punkte und die Bahnen keine Linien. Vielmehr ist jedes Zentrum ein recht ausgedehnter Bezirk der grauen Grosshirnrinde und jede Bahn eine einen nicht zu unterschätzenden Raum einnehmende Fasermasse. Die Erkrankungen des Gehirns, welche als Experimente der Natur am lebenden Menschen uns die Untersuchung des Gehirnphysiologen am Tiere ersetzen müssen, tun uns nicht den Gefallen, ein Rindenfeld oder eine Fasermasse genau in den angegebenen Grenzen eines Zentrums oder einer Bahn zu zerstören, alle anderen Rindenfelder und Fasern dagegen ohne jede Schädigung zu lassen. Vielmehr kommen schon bei der groben Schädigung der Gehirnmasse, wie sie eine Geschwulst, eine Blutung, eine Erweichung hervorbringt, neben der völligen auch die teilweise Zerstörung und neben der Zerstörung auch die blosse Herabsetzung der Tätigkeit eines Zentrums oder einer Bahn in Frage. Und insofern in nächster und selbst fernerer Nachbarschaft eines Krankheitsherdes, der einen Teil des Gehirns zerstört hat, die Tätigkeit der nervösen Elemente beeinträchtigt, herabgesetzt ist, gehen auch regelmässig teilweise Zerstörungen und teilweise Tätigkeitsherabsetzungen nebeneinander her.

Ferner liegen die einzelnen Zentren und Bahnen nicht völlig voneinander getrennt. Vielmehr stösst Zentrum an Zentrum, und neben der Schädigung eines einzelnen geht in der grossen Mehrzahl der Fälle eine mehr oder minder grosse Schädigung der Nachbarzentren einher. Und ebenso kommt nicht eine Assoziations- oder Projektionsbahn für sich allein aus einem Zentrum heraus, sondern schon in ihrem Beginne ist sie mit zahlreichen anderen Bahnen vergesellschaftet, und in ihrem weiteren Verlaufe mischen sich unter die Fasern einer Bahn Fasern zahlreicher anderer Bahnen. Nur in besonders günstigen Fällen kann eine solche Bahn vorzugsweise in einem bestimmten Teil ihres Verlaufs geschädigt werden, ohne dass gleichzeitig erheblich viel andere Bahnen mit betroffen werden.

Nur nebenbei mag erwähnt werden, dass in manchen schematischen Darstellungen ausser acht gelassen wird, dass das Gehirn aus zwei symmetrischen Halbkugeln besteht, und dass die einzelnen Sinneszentren in jeder von beiden Halbkugeln wiederkehren, also die Zerstörung einer

ganzen Halbkugel noch alles Material für 'den Aufbau der gesamten Gehirn- und damit der gesamten Geistestätigkeit übrig lässt; nur für bestimmte Beziehungen nämlich die sprachlichen, wird ausschliesslich die eine, vorzugsweise die linke Hirnhalbkugel in Gebrauch genommen. Nur dieser Eigentümlichkeit, für die wir irgend eine Ursache nicht anzugeben wissen und für die ein logischer oder teleologischer Grund nicht auffindbar ist, (es sei denn ein Prinzip möglichster Krafterspamis — Wernicke) verdanken wir es, dass wir überhaupt eingehendere Kenntnisse über die Beziehungen zwischen Gehirn und Sprache bis jetzt haben sammeln können, oder anders ausgedrückt müssen wir die traurige Schuld geben, dass verhältnismässig kleine Schädigungen des Gehirns so schwerwiegende geistige Störungen, wie die Sprachstörungen es sind, überhaupt hervorzubringen vermögen.

Die vorgetragene Lehre hat schon im Jahre 1892 von Freud eine eingehende kritische Besprechung erfahren, aber die Bequemlichkeit, Einfachheit und scheinbar leichte Verständlichkeit derselben hat der Kritik lange widerstanden. Ich möchte noch einmal hervorheben, dass die hier gegebene Darstellung sich mit keiner von irgend einem Autor gegebenen vollkommen deckt, und dass insbesondere Wernickes Anschauungen nach manchen Richtungen hin nicht unwesentlich davon abweichen; vor allem mag hier betont werden, dass Wernicke das Begriffszentrum niemals anders verstanden hat, als den Inbegriff der gesamten Grosshirnrinde, und dass der von ihm gewählte Name „transkortikal" nicht ein Hinweis auf etwas jenseits des Gehirns Liegendes, etwa die Seele selbst bezeichnet, sondern dass diese Bezeichnung denjenigen Faserzügen gilt, welche die verschiedenen Rindenzentren untereinander verbinden; diese Faserzüge sind insofern „transkortikal", als sie von der Projektionsfaserung aus gesehen, immer jenseits desjenigen Rindenzentrums liegen, in welches der gerade in Betracht gezogene Teil der Projektionsfaserung gelangt, oder (nach Wernickes neuerer Darstellung), weil sie in der Richtung irgend welcher leitenden (auch assoziativen) Bahn gesehen, jenseits des nächsten Rindenfeldes liegen.

In Frankreich, dem Stammlande der Lehre von der Aphasie, wandelt die Schullehre auf ähnlichen Bahnen. Wir wollen hier auf die Darstellung, die die Lehre der Charcotschen Schule durch Ballet gefunden hat, kurz eingehen. In dieser Lehre ist die Schematisierung auf die Spitze getrieben. Ballet sieht in seinen Ausführungen über die beim Gebrauche der Sprache entstehenden Sinneswahrnehmungen und Erinnerungsbilder gänzlich davon ab, dass diese auch noch eine besondere Bedeutung in ihrer Beziehung zum übrigen Geistesinhalt haben. Er unterscheidet ausser dem unvermeidlichen Begriffs-, Assoziations- oder Vernunftzentrum die vier verschiedenen Sprachzentren, die auch die deutsche Lehre kennt. In seinem Schema stellt er zwar neben

Sprach- und Schriftzentrum als gleichwertig das gewöhnliche Hör- und Sehzentrum hin, geht indessen später auf diese letzteren Zentren und ihre Beziehung zur Sprache nicht weiter ein. Die vier Sprachzentren, also das Sprach-, Schrift-, Sprech- und Schreibzentrum sind jedes mit jedem andern verbunden und stehen selbständig nebeneinander. Je nachdem nun bei dem einzelnen Individuum das eine oder das andere Zentrum vorwiegend benutzt wird, unterscheiden sich die Menschen in Hörmenschen, Sehmenschen und Sprechmenschen; von der Aufstellung besonderer Schreibmenschen sieht Ballet ab. Diejenigen, bei denen die einzelnen Zentren annähernd gleichmässig nebeneinander arbeiten, ohne dass eines vorzugsweise benützt wird, bilden einen vierten, gemischten Typus. Unter dieser Voraussetzung muss natürlich eine Schädigung eines einzelnen Zentrums bei verschiedener Veranlagung oder Ausbildung sehr verschiedenartige Resultate geben. Wird bei einem Hörmenschen das Sprachzentrum vernichtet, so vermag derselbe auch nicht mehr zu lesen oder zu schreiben. Geschieht dasselbe bei einem Sehmenschen, so ist das Lesen und Schreiben nicht gestört. Umgekehrt wird ein Hörmensch durch Zerstörung des Schriftzentrums zwar der Fähigkeit des Lesens beraubt, ist aber in der Sprache ungehindert; er kann gegebenenfalls dadurch lesen, dass er die Buchstaben mit dem Finger nachfährt und so vom Schreibzentrum aus entweder das Sprachzentrum oder gar das Begriffszentrum erreicht. Geschieht dasselbe einem Sehmenschen, so ist nicht nur die Lesefähigkeit aufgehoben, sondern auch die Sprache selbst beeinträchtigt, bei einem solchen kann „die einfache Wortblindheit und selbst die Wortvergessenheit Gelegenheit zu einer schweren Geistesstörung geben."

In diesen Ausführungen steckt nur der eine richtige Kern, dass die Fähigkeit, sich der einzelnen Sinnesorgane für die geistige Entwickelung zu bedienen, bei verschiedenen Menschen in verschiedener Weise ausgebildet ist, und dass derjenige, der ein gutes optisches Erinnerungsvermögen besitzt, in den Gesichtserinnerungsbildern für das Behalten der sichtbaren Dinge im Gedächtnisse und damit auch für das Auswendiglernen eine gute Stütze besitzt. Für das Sprechen kommen aber auch bei den ausgeprägtesten „Sehmenschen" die Gesichtsbilder nur als Unterstützung in Frage; ihre Verwertung hängt von der Zufälligkeit des Lesenlernens ab. Die Vernichtung des „Schriftzentrums" mag dem Sehmenschen einen Teil seines geistigen Materials nehmen, ähnlich wie der Brand einer Bibliothek, der Sprachvorgang selbst, der ohne das „Schriftzentrum" erlernt ist, kann dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Von den Engländern mag der Auseinandersetzungen Bastians gedacht sein. Bastian hat sich vom Begriffszentrum emanzipiert. In seinem Schema hält er an den vier Sprachzentren und ihrer Trennung

von den Zentren für die sonstigen Sinneseindrücke fest. Er betont, dass Sprech- und Schreibzentrum eigentlich keine motorischen, sondern sensorische Sinneszentren sind, nämlich die der Erinnerungsbilder für die beim Sprechen und Schreiben gemachten Bewegungen, „kinästhetische“ Zentren. Für die Geistestätigkeit hält er diese beiden Zentren für wenig bedeutend. Die Aufstellung eines besonderen Zentrums für die Sprech- und Schreibvorstellungen ausserhalb der Zentren für die übrigen Zungen- bezw. Handbewegungen ist ihm sichtlich nicht behaglich, und er gibt die Möglichkeit zu, dass die besonderen Strukturen und Verbindungen, welche den Sprech- und Schreiberinnerungsbildern entsprechen, über das ganze gemeinsame Zentrum der Zungen- oder Handbewegungserinnerungsbilder verteilt sein mögen. Dagegen hält er am Wort- und Schriftzentrum, oder, wie er sie nennt, dem akustischen und optischen Wortzentrum im Gegensatz zum gewöhnlichen Gehörszentrum und optischen Objektzentrum fest und hält deren Lage und Umgrenzung als im hinteren Drittel der ersten und der anstossenden Partie der zweiten Schläfewindung, bezw. in der Eckwindung für fest gegeben. Daneben rekurriert er aber auch auf die entsprechenden Zentren in der rechten Hemisphäre, hält, ähnlich wie Ballet, Sprach- und Schriftzentrum bis zu einem gewissen Grade für gleichwertig, lässt für den Notfall Assoziationsbahnen zwischen allen möglichen Zentren der linken Hemisphäre untereinander und der rechten und linken Hemisphäre in Bereitschaft stehen und gewinnt so eine derartig reiche Auswahl von Möglichkeiten, dass er schliesslich jede praktisch vorkommende Sprachstörung auf mannigfache Weise zu erklären vermag. Wenn z. B. in einem von ihm aufgenommenen Falle von Pick ein Kranker nach der nahezu völligen Zerstörung des rechten Schläfelappens und der Vernichtung des angenommenen Sprachzentrums im linken Schläfelappen doch noch sprechen kann, so schliesst Bastian daraus nicht, dass seine Annahme über die Lage des Sprachzentrums unrichtig sei, sondern greift, ähnlich der Balletschen Auffassung, zu der seltsamen Aushilfe, dass der Kranke vom Schriftzentrum aus direkt durch eine Assoziationsbahn das Sprechzentrum zu erreichen in der Lage sei. Von Wichtigkeit ist in den Bastianschen Ausführungen ein wesentlicher Punkt: Er unterscheidet im Gegensatz zu älteren deutschen Autoren und zu Ballet scharf zwischen einer anatomischen Zerstörung und einer funktionellen Herabsetzung der einzelnen Zentren und stellt den Satz auf, dass ein Zentrum bei wenig verminderter Funktionsfähigkeit auf den Reiz des Willens (d. h. der reinen Assoziation ohne Zuhilfenahme äusserer Reize) versage, aber noch ansprechbar sei, wenn direkt oder auf dem Wege über ein anderes Zentrum ein Reiz von der Aussenwelt herkomme, und dass bei einem stärkeren Grade der Beeinträchtigung das Zentrum nur noch anspreche, wenn der von der Aussenwelt herkommende

Reiz direkt auf dasselbe einwirke. So vermöge jemand mit mässiger Verminderung der Funktion des Sprachzentrums nicht mehr spontan zu sprechen, aber noch nachzusprechen und laut zu lesen, während eine stärkere Beeinträchtigung der Funktion nur das Nachsprechen noch gestatte, das laute Lesen aber schon nicht mehr zulasse. Dieses Hervorheben der Eigenart der Funktionsverminderung ist in der Tat von hervorragender Bedeutung und stellt einen erheblichen Fortschritt in der Auffassung der ganzen Lehre von den Sprachstörungen dar.

In den letzten Jahren sind in der ganzen Auffassung der Aphasie wesentliche Fortschritte gemacht worden. In Frankreich kommt in erster Linie Déjérine in Betracht, der sich allerdings von der Auffassung eines besonderen Lesezentrums noch nicht hat frei machen können; von deutschen Autoren möchte ich hier nur die Namen von Bonhoeffer, C. S. Freund, Heilbronner, Liepmann, v. Monakow, A. Pick, Storch und Wolff nennen, ohne damit auch nur halbwegs eine Vollständigkeit der bedeutenderen Veröffentlichungen zu erreichen. Die Verdienste Wernickes auch um die weitere Ausbildung der Lehre von den Sprachstörungen bedürfen nicht erst der Erwähnung.

III. Vorläufige Betrachtung des Verhältnisses zwischen Gehirntätigkeit und Geistestätigkeit.

Wenn, wie wir ausgeführt haben, die Sprachzentren sich mit den gemeinen Sinneszentren decken, und wenn die Beziehungen, die zwischen Wortklang und Sprachbewegungsvorstellung einerseits und den sonstigen Sinnesempfindungen bezw. Sinneserinnerungsbildern andererseits obwalten, keine anderen sind, als die Beziehungen dieser anderen Sinneserinnerungsbilder untereinander und zu den sonstigen, nichtsprachlichen Bewegungsvorstellungen, so werden wir den Beziehungen zwischen Sprache und Gehirn nur dadurch näher kommen können, dass wir überhaupt die Beziehungen betrachten, welche zwischen den Sinnesempfindungen und ihren Erinnerungsbildern einerseits und dem Bau und der Tätigkeit des Gehirns andrerseits bestehen.

Wir wollen dem Mechanismus der Grosshirntätigkeit, der der Ansammlung und Verknüpfung unserer Sinneseindrücke und Erfahrungen entspricht, zunächst nur oberflächlich und annähernd und unter Vorbehalt späterer Korrekturen nachzugehen versuchen.

Eine Rose bilde sich auf unserer Netzhaut ab und gleichzeitig, oder ganz kurze Zeit darauf reize der Duft derselben die Enden unserer Geruchsnerven im oberen Teile der Nase. Von beiden Sinnesorganen laufen in den zugehörigen sensiblen Nervenbahnen Erregungen weiter, die schliesslich nach mehrfachen Unterbrechungen zu den entsprechenden

Zentren der Grosshirnrinde, dem Sehzentrum im Hinterhauptslappen und dem Riechzentrum in einer weiter nach vorn gelegenen Partie der inneren Grosshirnfläche gelangen. Die Nervenzellen in beiden Zentren geraten in Tätigkeit (molekuläre Schwingungen, chemische Arbeitsleistung oder was immer). Der Tätigkeit der Zellen im Sehzentrum entspricht (wir bleiben hier bei der einfachsten Darstellung; in Wirklichkeit liegen, wie wir sehen werden, die Verhältnisse viel komplizierter) eine in unserem Inneren auftauchende zu unserem Bewusstsein kommende Empfindung, das Gesichtsbild der Rose, eine Lichterscheinung in bestimmter Farbe und Form. Der Tätigkeit der Zellen im Riechzentrum entspricht eine andere in unserem Innern auftauchende, zu unserem Bewusstsein kommende Empfindung, der Geruch der Rose, eine deutliche, von allen anderen sich unterscheidende, aber nicht näher bestimmbare Sinnesempfindung.

Wir nehmen nun an, dass in dem Augenblick, in dem in beiden Sinneszentren die Nervenzellen in Tätigkeit treten, auch derjenige Teil der Assoziationsfaserung, welcher beide Felder miteinander verbindet, in Tätigkeit gerät; die Art dieser Tätigkeit, die Zahl und Stärke, mit mit der die einzelnen Fasern der Bahn in Tätigkeit treten, hängt ab von der Art der Tätigkeit der Zellen in jedem von beiden Sinneszentren und ist eine andere für jede andere Art der Erregung der Sinneszentren. Die Tätigkeit in der Assoziationsbahn würde eine andersartige sein, wenn gleichzeitig mit dem Bilde der Rose der Schwefelwasserstoff eines faulenden Eies in unsere Nase dränge; eine andersartige, wenn wir zwar den Duft der Rose einatmeten, aber ein zerbrochenes Ei sähen, wiederum eine andersartige endlich, wenn wir Gestalt und Geruch des zerbrochenen faulen Eies gleichzeitig in uns aufnehmen würden. Zu der bestimmten Form der Tätigkeit beider Sinneszentren, welche zwei bestimmten Sinnesempfindungen entspricht, gehört auch eine bestimmte Form der Tätigkeit der Assoziationsbahn zwischen den beiden Zentren; jede Änderung der Erregung in einem von beiden Zentren ändert auch die Form in welcher die Verbindungsbahn in Tätigkeit tritt. Von der Tätigkeit dieser Assoziationsfaserung selbst fällt nichts in unser Bewusstsein.

Wir wenden uns von der Rose ab. Netzhaut und Riechnervenendigung gelangen zur Ruhe, die Erregung in der zuleitenden sensiblen Bahn, sowie diejenige in den Sinneszentren verschwindet; mit dem Aufhören der letzteren Erregung verschwinden auch aus unserem Bewusstsein die beiden Sinnesempfindungen. Der ganze Apparat ist für die Aufnahme neuer Sinneseindrücke bereit.

Nur an einer Stelle bleibt etwas zurück, und zwar in der beide Sinneszentren verbindenden Assoziationsbahn. Die Erregung, die einmal hier entstanden ist, verschwindet nicht wieder. Wir müssen uns diese Erregung nicht als ein Hin- und Herströmen denken, sondern als einen

Spannungsvorgang, etwa wie in der Feder des aufgezogenen Flintenhahns oder in dem mit einem Magneten bestrichenen Stahlstücke. Diese hier bleibende Spannung spielt auch fernerhin für unser Bewusstsein keine Rolle.

Zu einer späteren Zeit dringt abermals der Geruch der Rose in unsere Nase. Wir sehen dieselbe nicht, es mag Nacht sein. Wieder strömt eine Erregung im Riechnerven zum Riechzentrum aufwärts, und die Tätigkeit der erregten Nervenzellen erscheint uns abermals innerlich als jener bestimmte eigenartige Rosengeruch.

Jetzt aber hängt an der bestimmten Art und Ordnung der Tätigkeit der Nervenzellen im Sinneszentrum, die dem Geruch der Rose entspricht, eine bestimmte Spannung in der Assoziationsbahn, welche zum Sehzentrum führt; die Art dieser Spannung wiederum steht auf der anderen Seite, im Sehzentrum, in Beziehung gerade zu jener Tätigkeit der Zellen des letzteren, welche dem Gesichtsbild der Rose entspricht. Es setzt nunmehr die Tätigkeit der Zellen im Riechzentrum mittelst der in den Assoziationsfasern enthaltenen Spannung die Zellen im Sehzentrum gerade in derselben Kombination und Stärke in Tätigkeit, wie dies zu früherer Zeit durch den von der Netzhaut herstammenden Reiz geschehen war. Die Tätigkeit dieser Zellen aber fällt wiederum in unser Bewusstsein und zwar in derselben Form, wie früher; jetzt erscheint vor unserem inneren Auge, in unserem Geiste wiederum das Gesichtsbild der Rose.

Freilich ist dieses „Erinnerungsbild“ der Rose nicht identisch mit dem durch unmittelbare Reizung der Netzhaut gewonnenen Gesichtsbilde. Sei es, dass zur Gewinnung des echten Sinneseindruckes die Tätigkeit einer ersten Reihe von Schaltzellen gehört, welche nur von der Peripherie aus, aber unter gewöhnlichen Umständen nicht mittelst der Assoziationsbahn angesprochen werden können, sei es, dass bei der Entstehung des vollständigen sinnlichen Scheins die aus den subkortikalen Zentren zur Rinde hinaufführenden Fasern mitwirken, sei es endlich, dass der Unterschied in der Form des mechanischen Geschehens innerhalb der einzelnen Zellen selbst liegt, welche eine andere ist beim Ansprechen von aussen, vom Sinnesorgan her, eine andere beim Ansprechen von innen, von einem anderen Teil der Grosshirnrinde her: wodurch das Charakteristische dieses sinnlichen Scheins bedingt ist, vermögen wir nicht mit irgend welcher Bestimmtheit zu sagen. Die Stärke und Deutlichkeit des Bildes, das in der Erinnerung uns erscheint, ist bei verschiedenen Menschen sehr verschieden; bei einzelnen nimmt es nahezu die sinnliche Färbung an, bei anderen erscheint es nur schattenhaft in verschwommenen Umrissen.

Jetzt finden wir also gleichzeitig in unserem Bewusstsein die echte Sinnesempfindung des Rosengeruchs und das Erinnerungsbild des Ge-

sichtseindruckes, welchen die Rose einst auf uns gemacht hatte. Die Spannung in den Assoziationsfasern fällt auch jetzt nicht in unser Bewusstsein; es sei denn, dass man ein unklares Gefühl der Zusammengehörigkeit der beiden Eindrücke auf diese Spannung beziehen wollte. Wirklich klar in unserem Bewusstsein haben wir (abgesehen von den Gefühlen der Lust und Unlust und sonstigen Gefühlen, die ein Gewahrwerden unseres inneren Gemütszustandes bedeuten) nur Sinneseindrücke und Erinnerungsbilder derselben. Sobald man irgend welchen Vorgängen in unserem Bewusstsein, irgend welchen Beziehungen zwischen zwei Erinnerungen nachgeht, entdeckt man, dass es wieder irgend welche andere sinnliche Erinnerungsbilder sind, die mehr oder minder klar sich ins Bewusstsein drängen. Die Verbindung zwischen zwei Erinnerungsbildern beruht psychisch nur in der Möglichkeit des gegenseitigen Hervorrufens; materiell ist sie gegeben in der Eigenart des Spannungsvorganges in der verbindenden Assoziationsbahn.

Je öfter eine Assoziationsbahn in derselben Weise durch zwei in den Zentren, die sie verbindet, sich abspielende Vorgänge erregt wird, um so stärker wird die in ihr verbleibende Spannung, mit um so grösserer Sicherheit wird später der Vorgang in dem einen Endfelde den durch die Spannungsform verknüpften im anderen Endfelde hervorrufen. Der Spannungsvorgang selbst ist das materielle Äquivalent des Gedächtnisses. Da in der Assoziation die geistige Tätigkeit beruht, in unser Bewusstsein aber stets nur Sinnesempfindungen oder Erinnerungsbilder von solchen fallen können, so geschieht, so seltsam das im ersten Augenblick klingt, unser eigentliches Denken stets unbewusst. Prüft man sich beim Denken genau, so findet man im Bewusstsein stets nur die Endstücke des Prozesses, Sinneserinnerungsbilder, bei den meisten Menschen in erster Linie Spracherinnerungsbilder akustischer oder motorischer Art, aber nichts anderes.

Die einmal entstandene Spannung bleibt nicht in ihrer ursprünglichen Höhe bestehen, geht vielmehr im Laufe der Zeit langsam zurück, ohne indessen jemals vollständig zu verschwinden, solange nur die Assoziationsfaserung selbst funktionsfähig bleibt. Es scheint, dass das Zurückgehen der Spannung um so langsamer erfolgt, je öfter die Bahn kurz hintereinander in Anspruch genommen wird.

Indem nun im Laufe der Entwickelung gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander immer wieder neue Sinneseindrücke in uns hineingelangen, werden die zwischen den einzelnen Sinneszentren gelegenen Assoziationsbahnen in immer neuen Anordnungen zusammengefasst und in Spannung versetzt, so dass von einem Erinnerungsbilde aus durch dazwischen eingeschobene assoziative Spannungen immer weitere und weitere Erinnerungsbilder erreicht und im Bewusstsein rege gemacht werden können. Von ein und demselben Erinnerungsbilde aus spielen nach sehr ver-

schiedenartigen anderen Erinnerungsbildern Verbindungen hinüber. Wenn ein und dieselbe Sinnesempfindung einmal mit dieser, einmal mit jener anderen Sinnesempfindung gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander wahrgenommen wird, so bildet sich allmählich ein Faden aus, der immer von einem Erinnerungsbilde zum nächsten und von diesem weiter zieht, und der durch in den einzelnen Erinnerungsbildern seitlich ansetzende Fäden zu einem Geflecht umgestaltet wird, dessen Maschen je nach den gewonnenen Erfahrungen in jedem einzelnen Teile weiter oder enger liegen. So kann von einem Erinnerungsbilde zum anderen entweder ein unmittelbarer Weg führen, oder dieser Weg geht über eine ganze Reihe dazwischen liegender Erinnerungsbilder hinüber. Es kann auch vorkommen, dass von einem Erinnerungsbilde aus ein zweites auf sehr verschiedenen Wegen gleichzeitig erreicht werden kann.

Aus dem Vorgetragenen geht hervor, dass wir einzelne Erinnerungsbilder nicht in der Weise betrachten können, als ob sie je eines in einer bestimmten „Erinnerungszelle" verborgen lägen und hier auf den Moment warteten, in welchem die von einer anderen Stelle herkommende Erregung sie wieder ins Bewusstsein rufen würde.

Wollte man Sinneswahrnehmung und Erinnerungsbild in der Weise voneinander trennen, dass man sie verschiedenen Gegenden der Grosshirnrinde zuweisen würde, so würde man zu folgenden Schlüssen kommen müssen. Für die Sinnesempfindungen ist es unzweifelhaft, dass zu ihrem Zustandekommen in dem angenommenen Wahrnehmungszentrum mindestens eine ganze Reihe von Zellen zusammenwirken müssen (man stelle sich die Aufnahme einer gesehenen Form vor), und dass stets dieselben Elemente bei den verschiedenen Sinnesempfindungen, nur immer in anderer Zahl und Anordnung zusammenwirken — gerade so wie schon draussen im Sinnesorgan, etwa in der Netzhaut dieselben Netzhautelemente nacheinander zur Aufnahme der verschiedensten Gesichtsbilder dienen. Man müsste nun annehmen, dass in einer einem bestimmten Sinnesorgane zugeordneten Region der Hirnrinde von jeder Sinneszelle zu jeder Erinnerungszelle eine Bahn, eine Nervenfaser laufe. Denn eine Wirkung in die Ferne wird man als Erklärung wohl ebensowenig zulassen wollen, als die Annahme eines besonderen Seelenvermögens, welches auf Grund einer jeden zufälligen Kombination von Empfindungszellen in einer bestimmten gerade freien Erinnerungszelle die Moleküle in passender Weise zusammenrückte. Man müsste weiter annehmen, dass kraft der allseitigen Verbindung zwischen Wahrnehmungs- und Erinnerungszellen, die erste überhaupt zustande kommende Kombination einer Gruppe von Wahrnehmungszellen (etwa die erste Gesichtswahrnehmung eines neugeborenen Kindes) in der ersten Erinnerungszelle eine entsprechende Strukturänderung herbeiführte, während jede andere, mit den Wahrnehmungszellen in ganz gleichartiger Verbindung

befindliche Erinnerungszelle von dieser Kombination der Wahrnehmungszellen nicht berührt würde. Die darauf folgende zweite Kombination bei der zweiten Gesichtswahrnehmung würde nunmehr die erste Zelle bereits besetzt finden und sich an die zweite Erinnerungszelle wenden, alle übrigen aber wieder verschonen usw. Diese Annahme erscheint nicht sehr einleuchtend.

Eine weitere Voraussetzung für diese Annahme besteht darin, dass wir von demselben äusseren Gegenstande auch immer wieder dasselbe Bild bekommen; denn nur unter dieser Voraussetzung würden die Wahrnehmungszellen wieder in derselben Art und Weise gleichzeitig in Tätigkeit treten, und es wäre damit die Möglichkeit gegeben, dass wieder dieselbe Erinnerungszelle und keine andere erklinge. Dieser Fall dürfte aber der bei weitem seltenste sein. Vielmehr sehen wir z. B. denselben Menschen zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Kleidern, in verschiedenen Lebensaltern, in verschiedenem Gesundheitszustande, in verschiedener Richtung zum eigenen Auge, und infolgedessen ist das Netzhautbild des Betreffenden in jedem dieser Fälle ein anderes und damit auch die dem „Wahrnehmungszentrum“ zufliessende Erregung eine andere. Dazu kommt, dass (bei der landläufigen Form der Auffassung der gesehenen Form) das Netzhautbild je nach der grösseren oder geringeren Entfernung des gesehenen Gegenstandes eine ganz verschiedene Grösse annimmt und damit ganz verschiedene Netzhautelemente und somit auch ganz verschiedene Elemente im „Wahrnehmungszentrum“ in Tätigkeit treten müssten (wir werden später sehen, dass dieser letztere Einwand bedeutungslos ist). Kommen nun alle diese verschiedenen Sinneswahrnehmungen, die derselbe Gegenstand in uns auslöst, in dieselbe Erinnerungszelle? Oder kommt jede nur ein wenig abgeänderte Sinneswahrnehmung in eine andere Zelle hinein? und wenn das letztere der Fall ist, wie kommen dann diese verschiedenen von demselben äusseren Gegenstande mittelst desselben Sinnesorganes gewonnenen Erinnerungsbilder zu einem gemeinschaftlichen Ganzen zusammen?

Wie ist es ferner, wenn wir eine Landschaft sehen? Kommt jetzt das ganze Erinnerungsbild der Landschaft in eine Zelle, oder jeder Berg und jeder Baum in eine besondere für sich, oder ist beides gleichzeitig der Fall? Und wie steht es, wenn wir uns in der Landschaft bewegen, und dieselbe nun bei jedem Schritt ein anderes Aussehen gewinnt?

Alle Menschen haben Hände. Kommt nun jede Hand eines Menschen in eine besondere Erinnerungszelle, oder begnügen sich die Hände aller Menschen mit einer und derselben Zelle?

Es genügt diese Fragen aufzuwerfen, und man könnte ihnen noch eine Reihe anderer hinzufügen, um die Unmöglichkeit der angenommenen Anschauung klar zu legen.

Vielmehr liegt der Vorgang bei der Aufnahme einer einzelnen Wahrnehmung eines Sinnesorgans offenbar nicht anders, als bei der gleichzeitigen Wahrnehmung von Eindrücken verschiedener Sinnesorgane, wie dies oben geschildert worden ist. Auch innerhalb des einzelnen Rindenfeldes finden sich eine grosse Anzahl assoziativer Elemente, welche alle einzelnen Teile dieses Feldes untereinander verbinden. Werden (um zunächst bei einer oberflächlichen Betrachtung der Dinge zu bleiben) durch einen von aussen her eindringenden Sinneseindruck, eine grössere Anzahl von wahrnehmenden Elementen eines Zentrums in bestimmter Anordnung und Stärke gereizt, so treten die zwischen diesen Elementen vorhandenen Assoziationsfasern in einer entsprechenden und bestimmten Anordnung und Stärke in Tätigkeit. Nach dem Verschwinden der Wahrnehmung bleibt in der Assoziationsfaserung eine durch ihre Tätigkeit hervorgerufene Spannung bestimmter Form dauernd zurück, und diese Spannung ist das Erinnerungsbild.

Mit den so gewonnenen Anschauungen erklären sich nun ohne weiteres eine ganze Reihe von Vorgängen in unserem Denkorgan, die anders einer Erklärung nicht zugänglich sind.

Kommt ein Sinneseindruck, den wir schon einmal gehabt, ein zweites Mal in etwas abgeänderter Form zu unserer Wahrnehmung, so wird jetzt unmittelbar infolge des neuen Eindruckes von den durch die Spannungsvorgänge infolge der ersten Wahrnehmung verbundenen Assoziationsfasern nur ein Teil in Tätigkeit treten, und es werden ausserdem in dem zweiten Falle noch andere Fasern in Tätigkeit treten, welche im ersten Falle nicht in Tätigkeit waren (in etwas anderer Auffassung der Sachlage kann man sagen, dass die Form und Stärke der Spannung in den Assoziationsfasern oder einem Teile derselben im zweiten Falle eine etwas andere sein wird); aber es wird jedenfalls in den beiden Spannungsvorgängen ein wesentlicher Anteil identisch sein. In diesem identischen Anteile liegt nunmehr das Gemeinsame beider Erinnerungsbilder, durch ihn werden sie zu einem einheitlichen Erinnerungsbilde zusammengefasst. Später können dann verschiedenartige Vorgänge eintreten. Ist die durch eine ganz bestimmte Form des äusseren Gegenstandes hervorgerufene assoziative Spannung schon eine sehr feste, so kann es kommen, dass von der neuen, ein wenig abgeänderten Form aus die Erregung doch in alle jene Bahnen hineinläuft, welche der ursprünglichen Form entsprechen, während in die nicht angeschlossenen Bahnen die Erregung nur sehr gering oder gar nicht hineinläuft. In diesem Falle wird der ungewohnte Teil des neuen Eindruckes in unserem Geiste unterdrückt werden, und wir werden uns bei dem Anblick des etwas veränderten Gegenstandes doch der ursprünglichen schon in uns fest gewordenen Form bewusst. Die Veränderung kommt dann gar nicht zu unserem Bewusstsein.

So liegt der Fall, wenn jemand beim Lesen Druckfehler übersieht, ganze ausgelassene Wörter ergänzt, oder bei irgend einem anderen Gesichtseindruck fehlende Teile „aus der Erinnerung“ hinzutut und hinterher optima fide behauptet, sie gesehen zu haben.

Wir nehmen ferner niemals alle einzelnen Verhältnisse eines wahrgenommenen Gegenstandes auf einmal oder überhaupt in uns auf, sondern von allem was wir hören oder sehen, zunächst nur einen Bruchteil. Dieser Bruchteil ist bei einer ersten Wahrnehmung insbesondere von uns bis dahin unbekannten Dingen oft nur ein sehr geringer, und die Art der Spannung in der kurzen Assoziationsfaserung des betreffenden Sinneszentrums infolgedessen nur wenig ausgearbeitet. Kommt dann später ein ähnlicher Sinneseindruck zu unserer Wahrnehmung, so werden die Assoziationsfasern in der schon vorhandenen Form, in der sie sich bereits in Spannung befinden, stärker erregt werden, während den bis dahin noch nicht gespannten oder der betreffenden Spannungsform zugehörenden Fasern nur ein geringerer Erregungsstrom zufliessen wird. Die Folge davon ist, dass wir zwischen dem neuen und dem früheren ähnlichen Zustande keinen Unterschied zu machen wissen, dass wir ähnliche Dinge verwechseln.

Nehmen wir eine Anzahl ähnlicher Dinge häufiger wahr, so werden schliesslich auch diejenigen Teileindrücke, welche bei den verschiedenen Dingen verschieden sind, in unsere Assoziationsfaserung eindringen; die gemeinsamen Teileindrücke, denen dieselbe Anordnung der Tätigkeit der Assoziationsfasern entspricht, werden aber die Spannung in gerade dieser Anordnung immer mehr verstärken, so dass sich aus der gesamten Spannungsanordnung ein bestimmter Teil der Spannung viel stärker heraushebt. In diesem Teile der Spannung beruht dann das Gemeinsame aller jener ähnlichen Dinge für unsere Erinnerung, er repräsentiert schon eine allerdings noch sehr ursprüngliche Art der Begriffsbildung.

So haben alle menschlichen Gesichter gewisse Ähnlichkeiten miteinander; die den gemeinsamen Zügen entsprechende Spannungsanordnung ist eine viel stärkere, als die den unterscheidenden Zügen entsprechende. Daher werden wir jeden neuen, von uns noch nicht gekannten Menschen sofort als einen Menschen erkennen, weil den ihm mit allen übrigen Menschen gemeinsamen Zügen in uns eine vorhandene Spannungsanordnung entspricht.

Je öfter wir einen bestimmten Gegenstand einer Gruppe wahrnehmen, um so stärker werden sich auch die ihm allein zukommenden Eigentümlichkeiten in ihren Beziehungen zueinander in uns durch assoziative Spannungen festsetzen, um so sicherer werden wir einen solchen Gegenstand von ähnlichen Gegenständen unterscheiden.

Wenn verschiedene Gruppen von Gegenständen etwas Gemeinsames haben und dieses Gemeinsame von uns aufgenommen wird, so werden die ihnen entsprechenden Spannungsanordnungen in einem Teile zusammenfallen, in allen anderen Teilen sich dagegen unterscheiden. Die „Erinnerungsbilder“ verschiedener Dinge, die etwas Gemeinsames haben, werden also in unserer Erinnerung nicht etwa nur mechanisch aneinander geknüpft, sie fallen vielmehr in diesem gemeinsamen Teile zusammen, sind, soweit dieser gemeinsame Teil in Frage kommt, identisch. Hat eine Gruppe von Eindrücken einen Teil ihrer Eigentümlichkeiten mit einer zweiten, einen anderen mit einer dritten, einen dritten mit einer vierten Gruppe gemeinsam, so wird in unserem Gehirn die zur ersten Gruppe gehörige Spannungsanordnung mit sehr verschiedenen anderen Spannungsanordnungen gemeinsame Bestandteile haben. Zwischen solchen verschiedenartigen Gruppen bedarf es also nicht erst besonderer Assoziationen, „Ähnlichkeitsassoziationen“, um sie aneinander zu binden, sondern das Band ist von vornherein schon durch je zweien solcher Gruppen gemeinsame Spannungsanteile gegeben.

Umgekehrt kann eine bestimmte umschriebene Spannungsanordnung einer sehr grossen Anzahl von in allem Übrigen verschiedenen Eindrücken angehören und für alle diese nunmehr das gemeinsame Band bilden.

Was für die Vorgänge in einem einzelnen Rindenfelde gilt, gilt genau in derselben Weise für die Vorgänge, die sich in der Assoziationsbahn zwischen zwei verschiedenen Rindenfeldern, oder in den verschiedenen Assoziationsbahnen zwischen allen möglichen Rindenfeldern abspielen; es bedarf keiner besonderen Wiederholung. Aus der oben näher erörterten Abhängigkeit der Vorgänge in den die einzelnen Rindenfelder verbindenden langen Assoziationsfaserbahnen von den Vorgängen in diesen einzelnen Rindenfeldern selbst folgt, dass die Assoziationen innerhalb jedes einzelnen Feldes und die Assoziationen zwischen den einzelnen Feldern in enge Beziehungen zueinander treten, einander unterstützen oder sich gegenseitig unterdrücken, je nach der Art der äusseren Eindrücke und der bisher schon befestigten Assoziationen.

Aus dem Vorgetragenen geht hervor, dass es zwei grundsätzlich voneinander verschiedene Arten der Assoziation der Erinnerungsbilder verschiedener Dinge und überhaupt verschiedener Vorgänge im Gehirne gibt. Die eine äusserliche oder zufällige Art besteht, um es kurz zu wiederholen darin, dass Vorgänge, die gleichzeitig oder kurz nacheinander im Grosshirn sich abspielen, miteinander assoziativ verbunden werden; die andere, innerliche oder im Wesen der Sache liegende Art ist dadurch gegeben, dass bei zwei teilweise gleichen Vorgängen, die zu beliebiger Zeit im Grosshirn auftreten, die diesem gleichen Teile zugehörigen Spannungsanordnungen in der Assoziationsfaserung zusammenfallen,

identisch sind; hier ist also ein besonderer Akt der Zusammenheftung, wie bei der ersten Art, nicht notwendig.

Wenn wir, um nur ein Beispiel zu geben, eine ganze Reihe von Hunden gesehen haben, wird in der assoziativen Spannung, die in unserem Sehzentrum durch die von den Hunden herrührenden Eindrücke entstanden ist, ein gewisser Bruchteil, der allen Hunden gemeinsam ist, stärker hervorgehoben sein. Indem wir sehr verschiedene Hunde haben bellen hören, wird in der assoziativen Spannung im Hörzentrum, die diesem Gebell entspricht, ebenfalls ein gewisser Bruchteil der Spannung stärker hervorgehoben sein, der dem allem Hundegebell Gemeinsamen entspricht. Wenn man nun auch annimmt, dass zwischen jedem Hunde und dem dazu gehörenden Bellen, d. h. zwischen den entsprechenden Spannungsanordnungen des Sehzentrums und des Hörzentrums, eine durch diese bedingte Spannungsanordnung in der Bahn vom Seh- zum Hörzentrum entsteht, und dass diese Anordnung für jeden Hund und sein Bellen etwas anders ist, so wird doch allen diesen einzelnen Spannungsanordnungen wieder ein Bruchteil gemeinsam sein, der bei jedem Hunde und jedem Bellen in Tätigkeit getreten war, und der somit für die Beziehungen zwischen allen Hunden einerseits und allen Belllauten andererseits die jedesmal mitklingende Teilspannung darstellt; diese Spannung stellt schon einen etwas höheren Begriff dar, der nun für uns die wesentliche Beziehung zwischen allen Hunden und allem Bellen zusammenfasst, und an den sich die einzelnen unterscheidenden Teile der verschiedenen Hunde und verschiedenen Belllaute mit geringerer Betonung anschliessen.

Hier müssen wir einen Augenblick Halt machen, um diese bisher gewonnenen Anschauungen nach einer bestimmten Richtung hin zu korrigieren. Wir haben bisher angenommen, dass alle in uns von aussen, von den verschiedenen Sinnesorganen eintretenden Reize gleichwertig seien, dass eine Gesichtsempfindung oder eine Gehörsempfindung ein einheitlicher Eindruck sei und aus gleichartigen Teilen bestehe. Das gilt aber nur für einen Teil der Sinneseindrücke; es gilt nur für die Geruchs-, Geschmacks- und Temperatureindrücke; von diesen Eindrücken (wir wollen dabei von den die Geschmackseindrücke stets begleitenden Reizungen anderer beteiligter Sinnesorgane — Berührung, Wärme und Kälte — absehen) steht ein jeder einzelner für sich da; zwischen ihnen gibt es keine Verhältnisse. Ein Geruch oder ein Geschmack hat seine Qualität und seine Intensität, aber damit sind seine Eigenschaften vollkommen erschöpft; es handelt sich hier um einfache Sinnesempfindungen. Wir können diese Sinnesempfindungen nicht künstlich und absichtlich durch eine Tätigkeit unseres Körpers erzeugen; wir müssen abwarten, bis sie in uns hineinkommen.

Auch die Gesichtsempfindungen sind, wenn man sie nur ihrer Qualität und Intensität nach betrachtet, einfache Empfindungen gleicher Art; sie besitzen eine bestimmte Qualität — Licht und Farbe — und eine bestimmte Stärke. Ausserdem hat aber jede Gesichtsempfindung noch etwas anderes, was kein Licht ist, nämlich eine Ausdehnung. Der leuchtende Punkt, der an sich keine Ausdehnung hat, ist hier nur der Grenzfall. Die näheren Eigenschaften der Ausdehnung sind Form und Lage, d. h. das räumliche Verhältnis aller einzelnen Teile des Lichteindrucks zueinander und das räumliche Verhältnis jedes einzelnen Teiles eines Lichteindrucks zu uns und zu jedem möglichen anderen Lichteindruck.

Stellt man sich drei leuchtende Punkte vor, so haben dieselben stets eine bestimmte Lage zueinander. Der Lichteindruck jedes einzelnen Punktes ändert sich nicht, wenn wir diese Lage beliebig ändern. Umgekehrt ändert sich die Lage der Punkte zueinander, die durch sie dargestellte Form eines Dreiecks, nicht, wenn wir den leuchtenden Punkten beliebig andere Qualität, d. h. Farbe, oder Intensität, d. h. Helligkeit, geben. Wir können uns nun denken, dass die Helligkeit der Punkte immer geringer werde, so wird dadurch die Form nicht berührt; wir können in Gedanken diese Verminderung der Helligkeit bis zum völligen Verschwinden bringen; dann bleiben immer noch die gedachten drei Punkte mit der durch ihre gegenseitige Lage genau bestimmten Form übrig. Wir erkennen daraus, dass ein Lichteindruck nicht vorkommt ohne bestimmte Form, oder, wenn es sich nur um einen Punkt handelt, ohne bestimmte Lage im Raum, während andererseits die Form von den Lichteindrücken bis zu einem gewissen Grade unabhängig ist.

Man nimmt vielfach an, dass die Reizung jedes einzelnen Netzhautpunktes ausser dem bestimmten Helligkeits- und Farbeneindruck von vornherein schon in uns einen weiteren eigenartigen psychischen Eindruck, das Lokalzeichen, hervorrufe, und dass alle diese Lokalzeichen der Netzhautpunkte voneinander verschieden seien, so dass wir an den Lokalzeichen die einzelnen gereizten Netzhautpunkte unterscheiden könnten. Selbst wenn dem so wäre, würden wir mit dieser Annahme nur unter der weiteren Voraussetzung vorwärts kommen, dass der Raum und die räumlichen Vorstellungen uns schon a priori im einzelnen gegeben seien; ohne dies würden uns die Lokalzeichen nichts nützen. In unserem Geiste finden wir derartige Lokalzeichen der einzelnen Netzhautpunkte, die an sich beständen und unabhängig von der Formauffassung selbst wären, nicht. Die Sache liegt vielmehr so, dass wir die Lage eines Netzhautpunktes nur dadurch kennen lernen, dass wir unser Auge so bewegen, dass nach der Bewegung der Bildpunkt a, der vorher in x sich abbildete, jetzt auf den Fixierpunkt des Auges, den Mittelpunkt der Stelle des deutlichsten Sehens fällt. Die Art dieser von uns

ausgeführten Bewegung gibt uns die Richtung im Raum, in der der wirkliche Objektpunkt A gegen die Richtung der ursprünglichen primären Stellung unseres Auges liegt; die Grösse der zu machenden Bewegung gibt uns ein Mass für den Winkel innerhalb dieser Richtung. Für jede einzelne Richtung ist die Anordnung der Augenmuskeln, welche notwendig ist, um das Auge in dieser Richtung zu bewegen, eine andere; für alle Netzhautpunkte, die auf demselben Meridian der Netzhaut liegen, bleibt dagegen diese Anordnung der Muskeln die gleiche. Je weiter ein Netzhautpunkt vom Fixierpunkte entfernt liegt, um so stärker muss die Anspannung eines jeden Augenmuskels sein, um das Auge auf den dem Netzhautpunkt entsprechenden Objektpunkt zu richten; das Verhältnis der Stärke, in welchem dabei jeder einzelne Augenmuskel mitwirkt, ändert sich dabei nicht.

Wenn wir uns einem bestimmten Gegenstande mit einer Reihe charakteristischer Punkte, die eine Form darstellen, nähern, so wird das auf der Netzhaut entstehende Bild immer grösser, und es fällt daher der Bildpunkt eines jeden einzelnen Objektpunktes auf immer andere Netzhautpunkte. Solange sich aber der Gegenstand nicht dreht, sondern seine Richtung zum Auge dieselbe bleibt, fällt jeder charakteristische Objektpunkt immer auf denselben Meridian der Netzhaut, so nahe oder so weit das Objekt auch von unserem Auge sich befinden möge. Es bleibt also für jeden Objektpunkt die Richtung, in welcher wir das Auge bewegen müssen, um sein Bild auf die Stelle des deutlichsten Sehens zu bringen, dieselbe und damit auch die Zusammenordnung der Augenmuskeln, die zu dieser Bewegung nötig ist.

Richten wir unser Auge von dem Eckpunkt A eines Dreiecks auf den Eckpunkt B und dann von dem Eckpunkt B auf den Eckpunkt C, so ist die Zusammenordnung der Augenmuskeln, die wir in letzterem Falle vornehmen müssen, die gleiche, als wenn wir das Auge von seiner Ursprungslage heraus von A in einem der Linie B C parallelen Meridian bewegt hätten. Es ist also in einem Dreieck nicht nur die Lage des ursprünglichen Fixierpunktes A zu B und C, sondern auch die Lage von B zu C durch einen bestimmten Netzhautmeridian gegeben. Mag das Dreieck gross oder klein sein, wenn es nur sich selbst ähnlich bleibt und sich gegen das Auge nicht dreht, so bleiben die drei Netzhautmeridiane, resp. die Augenbewegungen, welche dazu nötig sind, einen Punkt nach dem anderen zu fixieren, dieselben.

Es ist hier nicht der Ort, diesen Auseinandersetzungen weiter nachzugehen und sie im einzelnen durchzuführen. Wir wollen auch von einer eingehenderen Erörterung der Frage absehen, was wir eigentlich alles bei einer von uns ausgeführten Bewegung unserer Augen wahrnehmen, ob es sich dabei lediglich um Empfindungen handelt, die aus den Augenmuskeln und aus der Augenhöhle stammen, oder ob nicht,

was wohl wahrscheinlicher ist, es sich hier um Innervationsempfindungen handelt, um Reize, welche die in Tätigkeit tretenden Augenmuskelkerne bezw. die sie verbindenden Fasergeflechte im verlängerten Mark, dem Gehirn zusenden. Die Empfindung, welche wir bei einer bestimmten Bewegung des Auges schliesslich erhalten, und die wir aus der Summe der übrigen Empfindungen bei genauer Aufmerksamkeit aussondern können, ist die Empfindung einer bestimmten Richtung. Jede Form setzt sich aus einer Summe verschiedener Richtungsempfindungen zusammen, wie wir am leichtesten erkennen können, wenn wir unsere Augen über die Umrisse der Form hinlaufen lassen, sie mit unseren Augen „abtasten."

Die Tatsache, dass wir einen einmal bekannten Gegenstand der Form nach in beliebiger Entfernung wieder erkennen, so lange er sich nur nicht um sich selbst dreht, während das Erkennen lediglich der Form nach sofort erheblich erschwert, oder selbst unmöglich gemacht wird in dem Augenblick, in dem der Gegenstand um sich selbst, d. h. um die von seinem Mittelpunkte zum Auge zu ziehende Linie als Achse gedreht wird, lässt sich in anderer, als der hier angedeuteten Weise gar nicht erklären.

Wir erhalten somit von unserem Auge aus zwei vollkommen voneinander verschiedene Eindrücke, erstens den Lichteindruck einer Farbe bestimmter Helligkeit von der Netzhaut und zweitens den Eindruck der Form des gesehenen Gegenstandes aus den Bewegungen, welche wir mit unserem Auge machen müssen, um einen Punkt des Gegenstandes nach dem andern an die Stelle des deutlichsten Sehens zu bringen. Dieses „Lokalzeichen" des einzelnen Netzhautpunktes, die Zugehörigkeit zu einer bestimmten aus den Augenbewegungen stammenden Richtungsempfindung muss von uns erst erlernt werden.

Wir müssen daher in der Hirnrinde zwei voneinander verschiedene Gesichtswahrnehmungszentren annehmen; in dem einen kommen die Licht- und Farbeneindrücke zur Wahrnehmung, in dem anderen dagegen die Kombinationen der einzelnen Augenbewegungen, d. h. die gesehenen Formen. Durch die assoziative Verbindung beider Zentren kommt es zu der vollständigen Sinneswahrnehmung, dem Lichteindrucke in bestimmter Form und Lage. Indem unser Auge jede einzelne Bewegung sehr häufig macht, und dabei immer wieder das Gewahrwerden der Reizung eines bestimmten Netzhautpunktes mit dem Gewahrwerden derjenigen nach Richtung und Grösse bestimmten Bewegung sich verbindet, welche notwendig ist, um dem gereizten Netzhautpunkt mit der Stelle des deutlichsten Sehens zu vertauschen, kommt es schliesslich zu einer fast absolut festen Assoziation zwischen diesen verschiedenen Einzeleindrücken. Wenn dann später ein Lichteindruck einen bestimmten seitlichen Netzhautpunkt trifft, haben wir es nicht mehr nötig, das Auge

nun wirklich nach jener Richtung hin zu wenden, vielmehr wird durch die vorhandene Assoziation in unserem Gehirn die Erinnerung an die entsprechende Augenbewegung wach gerufen. Wenn eine komplizierte Form auf unserer Netzhaut sich abbildet, so wird dadurch ein ganzes System von Erinnerungen an verschiedenartige früher gemachte Wahrnehmungen der verschiedenen Augenbewegungen wach gerufen, d. h. es klingt jetzt bei der blossen Reizung der Netzhaut sofort die dazu gehörige Form mit an und wird erkannt, ohne dass nunmehr das Auge selbst auch nur die geringste Bewegung zu machen nötig hätte.

Stellen wir die beiden Teilempfindungen, welche die gesamte Gesichtswahrnehmung zusammensetzen, einander gegenüber, so finden wir sofort den fundamentalen Unterschied zwischen ihnen heraus. Licht und Farbe sind, wie Geruchs- und Geschmacksempfindung, einfache Sinnesempfindungen, die in uns entstehen bei einem bestimmten, von aussen her stammenden Reize, den wir nicht willkürlich hervorrufen können. Die Augenbewegungen dagegen machen wir selber und können sie in jedem Augenblick wiederholen; sie sind eine Reaktion unseres Organismus auf von aussen her stammende Reize. Durch ihre Vermittelung ordnen wir jene Reize in ein bestimmtes System ein, welches uns im Raum gegeben ist; hier hat jeder einzelne Reiz seine bestimmte Stellung, und verschiedene gleichzeitig auf verschiedene Stellen der Netzhaut einwirkende Reize finden sich dann in diesem System in einer bestimmten Weise geordnet, und zwar in einer Weise, die mit der Eigentümlichkeit der Wahrnehmungen als Lichteindrücke gar nichts zu tun hat.

Dadurch nun, dass wir die Erinnerungen an die gesehenen Formen durch unsere eigene Tätigkeit gewinnen, und wir diese Tätigkeit jeden Augenblick wirklich vornehmen können, stehen unserem Denken die Formen viel geläufiger zur Verfügung, als die Licht- und Farbeneindrücke. Sie sind ausserdem viel mannigfaltiger und geben uns viel charakteristischere und verschiedenartigere Empfindungen und dementsprechend Erinnerungen, als es die einfachen Sinnesempfindungen sind, die, sobald wir von der Form absehen, sich auf eine verhältnismässig recht kleine Reihe von Einzeleindrücken beschränken, und die eine Mannigfaltigkeit und eine Kombination untereinander nur in sehr beschränktem Masse zulassen.

Das Rindenfeld, welches der Wahrnehmung der Lichteindrücke dient, ist bekannt. Es ist dasselbe, welches wir als eigentliches Sehzentrum kennen gelernt haben, und das an der inneren Fläche des Hinterhauptslappens liegt. Das Rindenfeld, welches der Wahrnehmung der Richtungsempfindungen und ihrer Kombinationen, also des Sehraums und der gesehenen Formen entspricht, ist ein viel grösseres. Es umfasst, wie früher angedeutet, wahrscheinlich die ganze konvexe Fläche des Hinterhauptslappens und die untere Hälfte der Fläche des Scheitel-

lappens mit Einschluss der Eckwindung, vielleicht auch noch den an das Lichtzentrum (das optisch-sensorische Zentrum) anstossenden Teil der medianen Hemisphärenfläche. Es ist anzunehmen, dass das Feld für die gesehenen Formen (das optisch-motorische Zentrum), nach vorn unten an den Schläfelappen, also das Hörzentrum, oben an die Felder für die beweglichen Körperteile, insbesondere für Arm und Bein anstösst.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass von dem optisch-motorischen Zentrum aus die willkürlichen Bewegungen der Augen angeregt werden. Indessen ist im Grunde genommen und in erster Linie auch das optisch-motorische Feld ein der Aufnahme dienendes, kinästhetisches Zentrum; es ist das Feld für die Bewegungswahrnehmungen oder die Bewegungserinnerungsbilder der Augen — und das sind keine anderen Dinge, als eben die mit Hilfe des Gesichtssinnes wahrgenommenen Formen.

Mit dem Tastsinn geht es genau so, wie mit dem Gesichtssinn. Auch hier müssen wir den einfachen Sinneseindruck der Berührung von Hautstellen von den Bewegungsvorstellungen der einzelnen Glieder unterscheiden. Die einzelnen Bewegungsempfindungen sind wieder, wie beim Auge, Richtungsempfindungen, sie setzen sich zu den getasteten Formen zusammen. Von einer genaueren Ausführung dieser Verhältnisse muss ich an dieser Stelle absehen.

Für die Verhältnisse der Lichteindrücke zu den Augenbewegungen und der Berührungseindrücke zu den Gliederbewegungen gilt das gleiche, was oben überhaupt in bezug auf Eindrücke auseinandergesetzt worden ist, die gleichzeitig oder kurz nacheinander auf verschiedene Sinneszentren einwirken. Es bedarf keiner Wiederholung. Es sei nur zur Ergänzung unseres ersten Beispiels darauf hingewiesen, dass schon das Gesichtsbild der Rose kein einfaches, sondern ein zusammengesetztes ist, und dass die Beziehung zwischen dem Gesichtsbild der Rose und dem Geruch derselben weniger mit dem Licht- und Farbeneindruck, als vielmehr mit der Form zu tun hat.

Indem wir schon in sehr früher Jugend sehr häufig mit den Augen und den Gliedern, insbesondere den Armen gleich gerichtete Bewegungen machen (sei es, dass wir reflektorisch die Hand nach einem gesehenen Gegenstande bewegen, sei es, dass wir, was wahrscheinlicher ist, aus einer grossen Reihe von Bewegungen heraus es erst durch den Erfolg erlernen, diejenige Bewegung, welche geeignet ist, einen Gegenstand mit der Hand zu erreichen, mit derjenigen Bewegung zu assoziieren, welche wir mit den Augen machen müssen, um den Gegenstand auf der Stelle des deutlichsten Sehens abzubilden), gewinnen alle mit den verschiedensten Körperteilen, dem Kopf, dem Rumpf, den Armen und Beinen und den Augen gemachten Bewegungen gleicher Richtung eine besondere Beziehung zueinander. Die assoziativen Spannungsformen in den

einzelnen Feldern treten für die gleiche Richtung durch assoziative Spannungsformen zwischen den einzelnen Feldern zusammen, und es entsteht so eine gemeinsame umfassende Spannungseinrichtung, welche man den Komplex der Vorstellungen von Bewegungen gleicher Richtung nennen könnte. In diesem Komplex spielen beim sehenden Menschen die gesehenen Formen die führende Rolle (das gilt nicht für alle Bewegungen in gleicher Weise und gleichem Grade; aber selbst die Bewegungen der linken Hand des Geigenspielers werden zunächst unter der Leitung der Augen gelernt, dann bei sehr musikalischen Menschen allerdings wohl unter Leitung der Ohren weiter ausgebildet).

Dieser Assoziationskomplex ermöglicht es uns, eine gesehene Form mit jedem Gliede nachzuzeichnen. (Die Rolle des Gleichgewichtsorgans im inneren Ohr kann an dieser Stelle ausser acht bleiben.) Wenn wir eine Form so sicher im Besitze haben wollen, dass wir sie nicht nur wieder erkennen, wenn sie wieder auf uns einwirkt, sondern dass wir sie auch wiedergeben können, genügt es nicht, die ihr entsprechende assoziative Spannungsform im optisch-motorischem Feld entwickelt zu haben, vielmehr müssen wir die Form in das Zentrum eines derjenigen Organe aufgenommen haben, mittelst dessen wir imstande sind sie wiederzugeben, also in der Regel in das Zentrum für die rechte Hand; damit ist aber auch bis zu einem gewissen Grade die Aufnahme in den Komplex gleicher Richtungen verbunden.

Ein ähnlicher, wenn auch nicht so klarer Vorgang, wie bei der Auffassung des Raumes und der Formen, spielt sich im Bereich des Gehörsinnes ab. Wir nehmen als einfache Sinnesempfindungen Töne wahr, die sich durch Qualität, d. i. Tonhöhe, und Intensität, d. i. Tonstärke, voneinander unterscheiden. Eine grössere Reihe gleichzeitig erklingender Töne ergeben uns zunächst den Eindruck eines mehr oder minder verworrenen Geräusches. Ausserdem nehmen wir aber noch etwas von den Tönen an sich ganz Verschiedenes wahr, nämlich das Verhältnis der einzelnen Töne zueinander. Dieses Verhältnis ist unabhängig von der Stärke und der Höhe der Töne. Eine Melodie klingt als Melodie betrachtet im Bass so, wie im Sopran und in C-dur nicht anders, als in Cis-dur oder irgend einer anderen Tonart.

Ebenso bleibt ein gehörtes Wort dasselbe, ob es im Bass oder Diskant gesprochen wird, und wir erkennen es, wenn wir es in irgend einer Tonhöhe einmal gehört und in uns aufgenommen haben, in jeder anderen Tonhöhe wieder.

Bei den Geräuschen, die den Konsonanten entsprechen, ist es weniger die Tonhöhe, welche in Frage kommt, obwohl auch sie nicht gleichgültig sein dürfte; aber in der Schnelligkeit der Aufeinanderfolge der Schwingungen dürfte auch hier ein erheblicher Unterschied sein je nach der Grösse und Dicke des die Luft in Schwingungen versetzenden

Körperteils. Die Konsonanten sind Geräusche verschiedener Klangfarbe, und es kommt bei ihnen nicht auf die Schnelligkeit der einzelnen Schwingungen, sondern auf das Verhältnis, in dem die einzelnen Teilschwingungen jedes Konsonantengeräusches zueinander stehen, an.

Wir müssen also wahrscheinlich auch für die vom Gehörsorgan stammenden Eindrücke zwei verschiedene Rindenfelder in Anspruch nehmen, eines für die Töne selbst, und eines für die Zusammenordnung derselben zu Geräuschen, Klangfarben, Melodien und Worten; in diesem zweiten Zentrum kommen nicht die Töne ihrer Höhe und Stärke nach, sondern die Intervalle zwischen verschiedenen Tönen zur Kenntnis.

Eine Trennung des Hörzentrums in zwei derartige Felder ist nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens mit irgend welcher Bestimmtheit noch nicht möglich. Es ist nicht auszuschliessen, dass das hintere Drittel der ersten Schläfewindung insbesondere das Zentrum für die Töne, der übrige Schläfelappen das Zentrum für die Verhältnisse der Töne zueinander darstellt; ich möchte aber auf eine derartige Annahme zur Zeit noch keine weiteren Schlussfolgerungen aufbauen.

In unserer Hand besitzen wir ein Organ, mittelst dessen wir Formen hervorbringen können. In analoger Weise besitzen wir ein Organ, oder einen Organkomplex, mittelst dessen wir Töne hervorbringen können, und zwar in der Zusammenordnung der Bewegungen unseres Kehlkopfes mit den zum Sprechen dienenden Muskeln des Gaumens, der Zunge und der Lippen; handelt es sich nur um Melodien, so genügt der Kehlkopf allein (wir haben ausserdem noch andere Möglichkeiten Melodien hervorzubringen, Pfeifen mit den Lippen, Trommeln auf der Backe bei verschiedener Stellung und Spannung der Mundhöhle). Die Rindenzentren für diese Bewegungsorgane sind in gleicher Weise, wie diejenigen für die Augen- oder Handbewegungen, kinästhetische Zentren.

Für das Hören der Melodien und Worte selbst sind die expressiven Zentren nicht nötig. Aber sie erleichtern dadurch, dass wir selbst Klänge und Klangverbindungen hervorzubringen vermögen, die wir dann mittelst des Ohres wieder wahrnehmen, ganz erheblich die Auffassung und das Behalten der Gehörseindrücke.

Ebenso wenig bedürfen wir der Handbewegungen zur Wahrnehmung optischer Formen. Dagegen besitzen die expressiven oder produktiven Zentren einen besonderen Wert für das Gedächtnis. Was wir nur mittelst Gehör oder Gesicht wahrgenommen haben, erkennen wir zwar wieder, wir vermögen uns aber im einzelnen von diesen Erinnerungen nicht Rechenschaft zu geben und können sie weder uns selbst noch anderen willkürlich in jedem Augenblick vorf hren. Was wir dagegen selbst hervorzubringen gelernt haben, können wir uns und anderen in

jedem Augenblick nach Willkür abermals vor Augen oder Ohren führen; es ist unser Eigen, mit dem wir schalten können. Was wir selbst produzieren können, erkennen wir auch unter normalen Verhältnissen stets, wenn es von anderswo kommt; was wir erkennen, wenn es von aussen stammt, können wir deshalb noch nicht selbst hervorbringen.

Dadurch, dass die von uns nachgeahmten Geräusche in mehr oder minder genauer Weise denselben Eindruck auf unser Ohr machen, wie die ursprünglich von aussen her in uns hereingekommenen, so dass durch eine jede Nachahmung auch der Gehörseindruck wieder von neuem erzeugt wird, kommt es zu einer sehr engen assoziativen Verbindung zwischen dem Zentrum für die Gehörswahrnehmungen und demjenigen Zentrum, oder der Summe derjenigen Zentren, bei deren Tätigkeit die zur Hervorbringung der Geräusche notwendigen Bewegungen zu unserer Kenntnis kommen und in Form von Erinnerungsbildern unserem Gedächtnis einverleibt werden.

Das für die Auffassung der gesehenen Formen bestimmte optisch-motorische Zentrum ist, wie erwähnt, ein kinästhetisches Zentrum; es dient der Wahrnehmung der Augenbewegungen und vermag auch eben diese Bewegungen auszulösen. Es hat aber trotz dieser letzteren Fähigkeit, Bewegungen hervorzurufen, keinen oder doch nur einen geringen Einfluss auf die Aussenwelt. Die Augenbewegungen dienen nur gelegentlich, absichtlich oder unabsichtlich, der Gedankenübertragung auf einen anderen; in erster Linie sind sie ein Hilfsmittel für die Sinneswahrnehmung. Etwas Ähnliches gilt für dasjenige Zentrum, in welchem die Wahrnehmung der Beziehungen der einzelnen Klänge zueinander stattfindet, für die Wahrnehmung dieser Intervalle kennen wir ein peripheres Organ nicht, und das Zentrum wirkt daher unmittelbar nicht nach aussen. Die taktilen Zentren, in erster Linie die Zentren für die Hände, und das Sprechzentrum haben dagegen neben ihrer Bedeutung für die Sinneswahrnehmung selbst noch eine zweite Aufgabe, nämlich auf die Aussenwelt einzuwirken und durch die Erzeugung von sichtbaren oder hörbaren Bewegungen, bezw. von Klängen neue Sinnesreize für das Individuum selbst, sowie vor allem für andere Individuen hervorzubringen.

Ganz allgemein dienen die Zentren für die Muskeln des Kehlkopfes und der Mundhöhle, soweit sie Klänge hervorbringen, lediglich der Beeinflussung anderer Individuen, mögen diese Klänge (ebenso wie die mit anderen Organen hervorgebrachten) innerhalb der Tierwelt nur den Zweck haben, das zu erjagende Tier zu erschrecken oder dem Angreifer Furcht einzuflössen, oder mögen sie den Bestrebungen einer Sozietät, und sei es die einfachste, dienen, ein Mittel des Liebeswerbens sein oder im Rudel zur Warnung oder sonstigen Verständigung hervorgebracht werden. Die durch die taktilen Zentren hervorgebrachten sichtbaren Bewegungen (auch die mimischen Bewegungen gehören hierher) dienen dagegen der

Verständigung mit anderen Individuen erst in zweiter Linie, während sie in erster Linie einerseits Hilfsmittel der Sinneswahrnehmung sind, andererseits dem unmittelbaren Interesse des einzelnen Wesens bei der Futtererlangung und -Aufnahme, dem Angriff, der Flucht usw. untertan sind.

Man muss daher die Zentren des Grosshirns in zwei grosse Gruppen trennen, von denen die einen nur aufnehmende (impressive) sind, während die anderen ausserdem wiedergebende, nach aussen (nicht bloss auf den eigenen Körper) wirkende (expressive) Zentren darstellen. Die Annahme rein expressiver Zentren der Grosshirnrinde, die mit der Aufnahme gar nichts zu tun hätten, sondern lediglich nach aussen wirkten, dürfte nicht von besonderem Werte sein. Man müsste denn diejenigen Zellen und Zellgruppen, welche dazu bestimmt sind, dem Rückenmark Erregungen zuzusenden, also die letzte Station auf dem Wege nach aussen, aus dem übrigen Komplexe heraus nehmen und als besondere Zentren für sich betrachten; es sind das diejenigen Zellen, deren Nervenfasern nicht an einer Stelle des Gehirns, sondern im Rückenmark ihr Ende finden. Es scheint nicht, dass diese Zellen für die psychischen Parallelerscheinungen der Gehirntätigkeit von irgend welcher Bedeutung sind.

Das optisch-sensorische Zentrum oder Lichtfeld, das rein akustische Zentrum oder Klangfeld, ferner diejenigen Felder oder Teile von Feldern oder die Zellgruppen, die der Aufnahme der Empfindungen von Berührung, Wärme und Kälte dienen, und endlich die Felder, die der Aufnahme der Gerüche und Geschmäcke zugeordnet sind, sind rein passiver Natur. Das Schnüffeln beim Riechen und die Zungenbewegungen beim Essen haben nur einen begünstigenden Einfluss auf die Zuleitung des äusseren Reizes, dienen aber nicht der Ordnung der Empfindungen oder gar der Produktion neuer Sinnesreize.

Betrachtet man die ganze einem einzelnen Körperteil zugeordnete Gegend der Hirnrinde als ein zusammengehöriges Zentrum, so ergibt sich für die optischen und taktilen Zentren, dass die zuleitenden Bahnen für die einfachen passiven Sinneseindrücke im hinteren Teil eines jeden Zentrums endigen (für das optische Gesamtzentrum im Lichtfeld auf der Medianfläche der Hemisphäre, für die taktilen Zentren in den an die hintere Zentralwindung nach hinten anstossenden Partien des oberen Scheitellappens), während die zur Körperperipherie führenden Bahnen aus dem vorderen Teil eines jeden Zentrums entspringen (für das optische Gesamtzentrum aus der konvexen Fläche des Hinterhaupts- und unteren Scheitellappens, für die taktilen Zentren aus den beiden Zentralwindungen). Eine gänzlich von Projektionsfasern freie Zwischenfläche, deren nervöse Elemente nur assoziativen Zwecken dienten, scheint nicht zu existieren.

Geschmacks- und Geruchszentrum besitzen nicht die Befähigung, Erregungen zur Körperperipherie zu senden, welche den in ihnen selbst entstehenden Erregungen in irgend einer Weise entsprächen; sie vermögen nur auf dem Umwege über andere Zentren zu wirken. Jedes taktile Zentrum vereinigt in sich die Fähigkeit der Aufnahme von Sinnesreizen mit der Fähigkeit, Ausdrucksbewegungen auszulösen, d. h. solche Bewegungen, die geeignet sind, einem anderen Individuum Mitteilungen über den eigenen Geisteszustand zu machen. Gesichts- und Gehörszentrum stehen in der Mitte; sie bedürfen, gleich dem Geruchs- und Geschmackszentrum, um die Vorgänge in ihnen anderen Individuen zu übermitteln, eines zweiten Zentrums, das Gesichtszentrum des taktilen und das Gehörszentrum des Sprechzentrums; die hervorgebrachten äusserlich wahrnehmbaren Erscheinungen sind geeignet, im Gesichts- und Gehörszentrum desselben oder eines anderen Individuums den ursprünglichen entsprechende Erregungen von neuem auszulösen; in dieser letzteren Eigentümlichkeit liegt der Gegensatz zum Geruchs- und Geschmackszentrum.

Als expressive Zentren heben sich die taktilen Zentren der Hände und das Sprechzentrum aus allen übrigen Zentren heraus. Beteiligt beim Ausdrucksvermögen sind aber alle Zentren, welche überhaupt geeignet sind, für andere sichtbare, fühlbare oder hörbare Bewegungen oder sonstige Erscheinungen hervorzubringen. Neben den Augenbewegungen erinnere ich an das Nicken und Kopfschütteln, an das Erheben der Schultern als Ausdruck des Nichtwissens u. s. w. Hilfsmittel für den Ausdruck bilden auch noch ganz andere Dinge, die zum Teil der Willkür entzogen sind, und die eigentlich dem vegetativen Organsystem angehören, wie das Erröten und die Tränenabsonderung.

Wir haben oben gesehen, dass ein aus einem Sinnesorgan stammender Sinneseindruck nicht so wahrgenommen wird, wie er vom Sinnesorgan her im Gehirn eintrifft, sondern dass wir unter dem Einflusse des schon vorhandenen Inhaltes unseres Gehirns, d. h. der vorhandenen Formen der Spannung in der Assoziationfaserung je nachdem einen Teil des uns vom Sinnesorgan dargebotenen Materials ganz übersehen und anderes aus dem „Gedächtnis“ ergänzen oder umändern.

In einer ähnlichen Weise wirkt die assoziative Beziehung, welche wir zwischen zwei verschiedenen Zentren der Grosshirnrinde ausgearbeitet haben. Bei enger assoziativer Verbindung klingt bei der Erregung des ersten Zentrums von aussen her das zweite derart lebhaft mit, dass in unserem Bewusstsein die diese Tätigkeit in beiden Zentren begleitenden seelischen Erregungen sich zu einem anscheinend einfachen Sinneseindruck verschmelzen, und das schliessliche Ergebnis ein sehr kompliziertes seelisches Gebilde darstellt, dessen Zerlegung in seine einzelnen Bestandteile schwer und oft gar nicht möglich erscheint.

In der geschilderten Weise findet ein Mitklingen der gesehenen Formen statt bei dem Regewerden von ertasteten Formen, bezw. bei der Abtastung irgend eines Gegenstandes oder bei der willkürlichen Darstellung einer Tastform, wie es beim Schreiben der Fall ist. In noch viel ausgedehnterer Weise dürfte, wegen der engen und durch häufigste Wiederholung gefesteten Assoziation, bei der Tätigkeit des Klangzentrums beim Sprechen oder Denken das Sprechzentrum mitarbeiten und umgekehrt.

Wir glauben den Klangeindruck eines Wortes wahrzunehmen, wenn wir, selbst ohne die leiseste Stimmgebung, das Sprechorgan nacheinander in diejenigen Stellungen bringen, die zur Hervorbringung eines Wortes notwendig sind. Es gibt wohl eine Anzahl Menschen, deren rein akustisches Gedächtnis so gut ist, dass sie beim Denken an irgend ein Wort den Klangeindruck desselben innerlich wahrnehmen. Für die Mehrzahl der Menschen gilt das indessen nicht; die Mehrzahl der Menschen besteht nicht aus innerlichen „Hörern", sondern aus innerlichen „Sprechern", um mit Ballet zu reden. Wer sich den sinnlichen Klang eines gehörten Wortes nicht aus dem Gedächtnis vorzustellen vermag, der kann auch nicht in sinnlichen Klängen denken, ebenso wenig wie derjenige in optischen Bildern denken kann, der nicht in der Lage ist, sich ein optisches Bild auch nur halbwegs klar aus dem Gedächtnis vorzustellen.

Allerdings liegt hier eine mehrfache Möglichkeit vor. Bei der Auffassung einer Melodie oder eines Wortes kommt es, wie wir gesehen haben, nicht auf den Klang des Gehörseindruckes selbst an, sondern lediglich auf das Verhältnis, in welchem die einzelnen Teile des Gehörseindruckes zueinander stehen. Das, was derjenige, der den akustischen Klang selbst sich innerlich nicht produzieren kann, beim innerlichen Denken eines Wortes empfindet, könnte das Bewusstwerden des genannten Verhältnisses der einzelnen Teilklänge zueinander sein, das sich innerlich ebenso gut vom eigentlichen Klangeindruck loslösen könnte, wie es die Form vom eigentlichen Lichteindruck tut.

Storch hat ausgeführt, dass diese Ordnung der Klänge nach ihrem Verhältnis zueinander gar nicht Aufgabe des Gehörs, sondern Aufgabe der nachahmenden Organe (speziell für die Melodie des Kehlkopfes) sei. Eine derartige Annahme würde allerdings eine verhältnismässig einfache Lösung des hier liegenden Problems darzustellen scheinen und ohne weiteres gestatten, ganz allgemein das Denken in „Gehörseindrücken" auf das motorische (im Sinne von „kinästhetisch" gebraucht) Gebiet hinüber zu schieben. Indessen scheint bei genauerem Durchdenken der Frage diese Annahme nicht zutreffend, vielmehr ist es einleuchtender, dass das Aussprechen der Worte oder das Nachsingen der Melodie zum Hören derselben in demselben Verhältnis stehen, wie das Abzeichnen eines Gegenstandes zum Sehen desselben. Ohr und Zunge

verhalten sich zueinander wie Auge und Hand, aber nicht wie Lichteindruck und Augenbewegung.

Lichtheim hat darauf aufmerksam gemacht, dass wenn man, wie oben schon bemerkt, den Mund nacheinander ohne die geringste Atembewegung in diejenigen Stellungen bringt, welche den einzelnen Buchstaben eines Wortes entsprechen, man dann das Wort innerlich erklingen hört. Ich habe den Eindruck, dass das nicht der Fall ist, und dass Lichtheim hier der umgekehrten Verwechselung zum Opfer gefallen ist, wie Storch. Mir persönlich wird es äusserst schwer, ein Wort zu denken, ohne gleichzeitig die entsprechende Sprechbewegung zu machen. Wenn ich das Wort denke und dabei nach Möglichkeit Bewegungen der Sprechmuskeln unterdrücke — den Eindruck der Innervation der Sprechmuskeln habe ich dabei, wenn auch nur angedeutet, immer — so gewinne ich genau denselben Eindruck, als wenn ich den Lichtheimschen Versuch mache, oder das Wort wirklich lese, aber völlig tonlos, auch nicht einmal flüsternd und daher ohne gleichzeitigen wirklichen Gehörseindruck ausspreche; und wenn ich mir klar zu machen versuche, was ich dabei empfinde, so sind es die Bewegungen der zum Sprechen dienenden Teile, bezw. bei möglichstem Vermeiden wirklicher Bewegungen die Bewegungsvorstellungen, die mir zum Bewusstsein kommen. Vergleiche ich mit dieser Empfindung beim Denken diejenige, welche ich habe, wenn ein anderer dasselbe Wort ausspricht, so habe ich eine völlig verschiedene Empfindung und kann die Gehörsempfindung von meinem Erinnerungsbilde beim Denken eines Wortes scharf unterscheiden. (Nur gelegentlich ist es mir vorgekommen, dass ich beim Lesen, bei dem ich stets, wenn auch nur angedeutet, innerlich spreche, eine begleitende Gehörserinnerung gehabt habe; ich habe zuweilen, durchaus nicht immer, beim Lesen eines Briefes oder Buches eines mir gut bekannten Menschen, den ich häufig habe sprechen hören, die Wörter in dem Stimmklang und der Eigenart der Betonung des betreffenden wahrgenommen. Es ist mir, beiläufig bemerkt, nahezu ganz unmöglich, die Sprache eines anderen, auch wenn ich sie noch so gut kenne, nachzuahmen.)

Ich bemerke dazu ausdrücklich, dass ich, veranlasst durch die Lichtheimschen Auseinandersetzungen, anfänglich in der Tat der Meinung war, bei der Anstellung des von ihm angegebenen Versuchs, einen innerlichen Gehörseindruck zu haben; ich habe mich aber schliesslich davon überzeugt, dass das bei mir nicht der Fall ist, dass ich vielmehr andere Sinneseindrücke gehabt zu haben glaubte, als ich sie wirklich hatte.

Es mag sein, dass wie Ballet und Bastian annehmen, die Art und Weise des Denkens bei den verschiedenen Menschen je nach den Fähigkeiten ihres Erinnerungsvermögens eine verschiedene ist, und dass ein Teil der Menschen nicht in Sprechbewegungsvorstellungen, sondern

4*

in Klangbildern denkt. Lichtheim selbst würde zu dieser letzteren Gruppe nicht gehören, denn sonst würde er es nicht nötig haben, Sprechbewegungen tatsächlich zu machen, um seiner Meinung nach das Wort innerlich erklingen zu hören.

Wir wollen an dieser Stelle gleich noch eine andere Erwägung anschliessen, die für die gesamte Frage von Bedeutung ist, und mit der wir uns später noch eingehender zu beschäftigen haben werden. Wir nehmen das Ergebnis eines Sinneseindruckes nicht als Summe einer Reihe von Einzeleindrücken wahr; vielmehr ist unsere Wahrnehmung stets ein einheitliches Ganzes, das wir nur mühsam und mitunter gar nicht in seine einzelnen Teile zu zerlegen vermögen. So ist der Eindruck einer getasteten Form, eines Gesichtseindrucks, eines gehörten Wortes zunächst und soweit nicht Überlegung und Aufmerksamkeit auf die einzelnen Teile dazu kommt, ein einheitlicher. Wenden wir die Aufmerksamkeit auf die einzelnen Teile, so nehmen wir diese als Sondereindrücke wahr, dann aber verschwindet der Gesamteindruck, und wir haben eine ganz andere Wahrnehmung.

So erscheint uns die gesehene Form als ein einheitliches Etwas, und es kommen uns die wirklich gemachten oder die durch Assoziation wachgerufenen früheren Augenmuskelbewegungen als solche nicht zum Bewusstsein; sie gehen in dem Gesamteindruck der Form unter. Tasten wir unter besonders auf die Augenbewegungen gerichteter Aufmerksamkeit eine gesehene Form mit den Blicken ab, so kommen uns die einzelnen Augenbewegungen als Richtungen zur Wahrnehmung, dann aber tritt die Form zurück. Genau so geht es beim Tasten mit der Hand und nicht anders beim Sprechen. Wir nehmen bei letzterem nicht die einzelnen Bewegungen der Zunge, der Lippen usw. wahr, sondern das Wort als ein für sich bestehendes Ding, einen Gesamteindruck. Richten wir unsere Wahrnehmungen auf die einzelnen Bewegungen die wir dabei machen, so entschwindet uns der Gesamteindruck des Wortes.

In dieser Eigenart unseres seelischen Geschehens liegt offenbar der Grund, warum Bastian den „kinästhetischen“ Zentren keine Bedeutung für das Seelenleben beilegt. Er hat dabei die Bewegungen im einzelnen im Sinne, nicht aber den durch sie hervorgerufenen Gesamteindruck, und hat nun wahrscheinlich, gerade wie Lichtheim, den „kinästhetischen“ Gesamteindruck, eben das gesprochene Wort, mit dem gehörten verwechselt.

In der Tat ist gerade das Gegenteil richtig. Für die Auffassung des Raumes und der Formen und Gestaltungen in ihm sind nicht Licht- und Berührungsempfindungen, sondern die Empfindungen der Bewegungen das wesentliche, nicht das, was uns von aussen ohne unser Zutun geboten wird, sondern das, was wir selbst aktiv dazu tun. Und ebenso sind für die Auffassung der Gehörseindrücke nicht die rein akustischen

Anteile von Bedeutung, sondern das, was wir dazu tun, die Auffassung der Verhältnisse der akustischen Teilgebilde und die Auffassung der Bewegungen, welche wir selbst machen, um akustische Dinge hervorzubringen. Wir fassen weder in dem einen, noch in dem anderen Falle unsere Tätigkeit als „Bewegung" auf, soweit es sich um Wahrnehmungen von Sinneseindrücken oder um Erinnerungsbilder handelt, und soweit unsere Aufmerksamkeit nicht eben auf die eigenen Bewegungen selbst gerichtet ist. Vielmehr vereinigen sich stets die Gesamteindrücke zu einem einheitlichen, frei scheinbar ausserhalb unseres Ichs schwebenden Dinge, dem Objekt. Das von uns selbst gesprochene oder gedachte Wort ist genau so gut Objekt, wie die gesehene Form. Der Unterschied ist nur der, dass uns die Form im Raume erscheint und damit auch körperlich aus dem Gebiete des Ichs hinaus verlegt wird, während das Wort, wie jeder andere Klang, keine räumliche Erscheinung ist.

IV. Besonderheiten der Sprache.

Ich habe bereits früher ausgeführt, dass die vier Bestandteile der sprachlichen Verständigung, Worte und Schriftzeichen auf der einen Seite, Sprechbewegungs- und Schreibbewegungsvorstellungen auf der anderen Seite in einer Reihe stehen mit den übrigen Sinnesempfindungen und Bewegungsvorstellungen, dass zwischen einem gewöhnlichen Klangbilde und einem Wortklangbilde, zwischen der Erinnerung an die zum Pfeifen oder Blasen notwendigen Bewegungen und der Erinnerung an die zum Aussprechen eines Wortes notwendigen Bewegungen usw. kein prinzipieller Unterschied vorhanden ist, dass der Unterschied lediglich in den assoziativen Beziehungen liegt, die für die Sprachbestandteile in weit ausgedehnterem und komplizierterem Masse vorhanden sind, als für die sonstigen Sinnesempfindungen und Bewegungsvorstellungen.

Ungeachtet dieser Einordnung in die Reihe aller anderen Sinneswahrnehmungen und Bewegungen scheint die Sprache auf den ersten Augenblick eine Eigenart zu besitzen, durch welche sie sich von der übrigen Geistestätigkeit abhebt, derart, dass sie bei flüchtiger Betrachtung sogar völlig von ihr verschieden zu sein scheint.

Für unseren übrigen Geistesinhalt scheint der Satz zu gelten, dass der inneren Zusammengehörigkeit der Vorstellungen in unserem Geiste auch eine äussere Zusammengehörigkeit der Dinge entspricht, dass diese innere Zusammengehörigkeit durch die äussere erst bedingt und geweckt wird, dass im einzelnen Falle die verschiedenen Wahrnehmungen und daraus sich ergebenden Vorstellungen geknüpft sind an ein einziges äusseres Objekt oder eine in der Aussenwelt zusammengehörige Gruppe von Objekten oder Erscheinungen.

Demgegenüber erscheint der Zusammenhang der Sprache mit dem sonstigen Geistesinhalt — wie man auch im übrigen über die Entstehung der Sprache denken mag — mehr als ein zufälliger. Das Wort oder der zusammengesetzte sprachliche Ausdruck ist nicht ein Objekt oder eine Vorstellung oder eine Reihe von Vorstellungen, sondern bezeichnet nur solche. Das Wort ist ein Symbol; es gibt einen kurzen, in gewissem Sinne willkürlich gewählten Ausdruck für ein Objekt oder eine ganze Gruppe von Vorstellungsreihen; es erleichtert dadurch erheblich, ja es ermöglicht zum grossen Teil erst die Übertragung von Vorstellungen und Vorstellungsreihen von einem auf ein anderes Individuum. Der Geistesinhalt der verschiedenen Kulturvölker ist im wesentlichen der gleiche, ihre Sprachen sind grundverschieden. Die verschiedenen Sprachen decken also den gleichen Geistesinhalt.

Das Gesichtsbild eines Hahns, den Klang des Krähens, das weiche eigenartige Gefühl des befiederten Körpers, den Geruch des gebratenen Hahnes und den Geschmack seines Fleisches beziehen wir — unbeschadet aller philosophischen Theorien — auf ein bestimmtes äusseres Ding und finden in der Einheit dieses Dinges eine vom Zufall unabhängige Begründung der geistigen Zusammengehörigkeit der einzelnen Eindrücke, welche dieses Ding auf unsere Sinnesorgane macht.

Das gehörte oder gesprochene Wort „Hahn“ hat zu dem Dinge „Hahn“ keinerlei innere Beziehung; est ist etwas völlig Fremdes, von aussen Herangetragenes.

Indessen ist dieser Unterschied cum grano salis aufzufassen; er ist in der Tat nur ein scheinbarer.

Wir haben gesehen, dass die assoziative Verbindung zwischen den zwei verschiedenen Sinnesempfindungen zugrunde liegenden materiellen Vorgängen in den Zellen der Rindenzentren dann zustande kommt, wenn diese Sinnesempfindungen gleichzeitig oder kurz nacheinander entstehen, und dass die Festigkeit dieser Verbindung bedingt und gesteigert wird durch die immer öftere Wiederholung des gleichzeitigen Vorkommens derselben Sinnesempfindungen. Sinnesempfindungen, die durch dasselbe äussere Ding oder zwei in bestimmter Weise zusammenhängende äussere Dinge oder Reihen von solchen in denselben oder in den verschiedenen Rindenzentren ausgelöst werden, kommen naturgemäss häufig gleichzeitig oder kurz nacheinander vor; infolgedessen wird die Spannung in den entsprechenden Assoziationsfasern eine starke. Sinnesempfindungen dagegen, welche ihre Entstehung verschiedenen, zueinander in keiner Beziehung stehenden äusseren Dingen oder Ereignissen verdanken, können wohl gelegentlich einmal zufällig oder kurz nacheinander eintreten; in der Regel wird das aber nicht der Fall sein, und es wird daher eine in der verbindenden Assoziationsfaserung entstandene Spannungsform schwach bleiben und durch anderweitige Beziehungen unterdrückt werden.

Also nicht die äussere Zusammengehörigkeit als solche, sondern das durch diese begünstigte öftere gleichzeitige Vorkommen bewirkt die innere Aneinanderfügung. Kommen durch einen Zufall Ereignisse, die keinen äusseren Zusammenhang haben, öfter gleichzeitig vor, so bildet sich zwischen den durch sie ausgelösten Sinnesempfindungen trotz des Mangels an äusserem Zusammenhang eine innere Verknüpfung, die sich in nichts von anderen derartigen Verknüpfungen unterscheidet.

Wenn ein bestimmter Hund einem bestimmten Herrn gehört, so werden infolge dieser Zusammengehörigkeit beide von einem Dritten öfter zusammen gesehen, und es bildet sich dadurch auf dem bekannten Wege auch die innere Zusammengehörigkeit aus, die sich in der Vorstellung ausdrückt, dass der Hund das Eigentum des betreffenden Herrn sei. Will es der Zufall, dass jemand einen bestimmten Hund mehrmals mit einem bestimmten Menschen gleichzeitig sieht, ohne dass Mensch und Hund sich das Geringste angehen, so wird unter sonst gleichen Umständen die innere Verbindung Mensch-Hund ebenso stark, wie im ersten Falle; es entsteht in gleicher Weise die Vorstellung: „Dieser Hund gehört diesem Herrn“. Würde jemand, um auf ein früher gebrauchtes Beispiel zurückzukommen, zufällig wiederholt gerade in dem Augenblick Schwefelwasserstoff riechen, in welchem er eine Rose zu sehen bekommt, so würde er zu dem Schlusse kommen, dass die Rose nach faulen Eiern riecht; würde jemand zufällig mehrmals bellen hören in dem Augenblick, in dem er gerade ein Schaf sieht, während ihm aus irgend einem Grunde im Einzelfalle immer das Blöken der Schafe und das Gesichtsbild des Hundes entginge, so würde für ihn das Schaf bellen, aber nicht der Hund.

Es handelt sich in derartigen Fällen um einen Irrtum. Irrtum und Wahrheit sind innerlich voneinander nicht verschieden; ihr Kriterium liegt in der Aussenwelt. Wenn unsere Irrtümer auch für gewöhnlich nicht derart grobe sind, wie in den beiden letzten absichtlich sehr krass gewählten Fällen, der Kern des Irrtums liegt in nichts anderem, als dem Angegebenen.

Beim Erlernen der Sprache ist das gleiche Moment vorhanden, welches wir oben als Grundlage des Irrtums ausgeführt haben. Auch hier wirken verschiedene Sinneseindrücke auf unser Gehirn ein, welche äusserlich nichts miteinander zu tun haben, nämlich die Sprachklänge der einzelnen Worte und die Objektbilder der Dinge, welche durch eben diese Worte bezeichnet werden. Teils bringen diejenigen, von denen das Kind das Sprechen erlernt, immer wieder das einzelne Wort gerade dann hervor, wenn der dadurch bezeichnete Gegenstand auf die Sinne des Kindes wirkt; teils tritt dieses Zusammentreffen ohne besondere Absicht ein, wenn das Kind den Gesprächen Erwachsener zuhört. In der Natur der Sache liegt es, dass dieses gleichzeitige Eintreten der

sprachlichen Eindrücke und der Objekteindrücke ganz besonders oft und regelmässig und stets in gleicher Weise geschieht. Dadurch wird aber auch der innerliche Zusammenhang der Sprachbilder mit den gewöhnlichen Objektbildern ein besonders fester. Der Vorgang im Gehirn ist, das kann nicht oft genug betont werden, genau der gleiche, ob etwa das Läuten einer Glocke oder die sprachliche Bezeichnung „Glocke“ mit dem Gesichtsbild der Glocke zusammentrifft.

Der scheinbare Unterschied zwischen den Objekten und der Sprache besteht daher in Wirklichkeit für unser Gehirn bezw. die Grundlage unserer geistigen Tätigkeit nicht.

Dagegen betseht ein anderer, sehr erheblicher Unterschied zwischen den Beziehungen der einzelnen Objektbilder zueinander und den Beziehungen des Wortbildes zum Objektbilde; der Unterschied betrifft aber nicht die Grundlage der Assoziation, ist vielmehr durch äusserliche Momente bedingt.

Die einzelnen Komponenten der Vorstellung eines Objekts, also die von demselben äusseren Dinge mit Hilfe der verschiedenen Sinnesorgane ausgelösten Empfindungen kommen nur ganz ausnahmsweise alle gleichzeitig vor; meist handelt es sich nur um zwei Eindrücke, die gleichzeitig auf uns einwirken und miteinander assoziiert werden. Bei andern in der Aussenwelt zusammengehörigen Dingen oder Erscheinungsreihen kann es vorkommen, dass sie überhaupt niemals gleichzeitig oder kurz nacheinander auf uns einwirken; hier würde ohne anderweitige Hilfe ein innerer Zusammenhang gar nicht oder nur auf grossen Umwegen geschaffen werden können. Dagegen kommt der Wortklang gleichzeitig mit jedem einzelnen Teilbilde eines Objektes vor; er kommt ebenfalls gleichzeitig mit den verschiedensten Erscheinungsreihen äusserer Dinge vor, die einen äusseren Zusammenhang tatsächlich besitzen, aber zufällig oder nach Lage der Sache selbst, niemals gleichzeitig oder kurz nacheinander auf uns einwirken. Deshalb wird die Beziehung eines jeden einzelnen Teilbildes eines Objekts (und analog immer einer einzelnen Erscheinungsreihe) zum Wortbild oft enger, als die Beziehungen der einzelnen vom Objekt in den verschiedenen oder auch in demselben Sinnesorgan geweckten Wahrnehmungen untereinander. Man kommt daher von jeder einzelnen Teilwahrnehmung sicher zum Wortklang und vom Wortklang zu jeder einzelnen Teilwahrnehmung, dagegen nicht ohne weiteres von einer jeden einzelnen Teilwahrnehmung zu jeder anderen. Damit wird das Wort bis zu einem gewissen Grade zum Bande der einzelnen Wahrnehmungen, welche ein bestimmter Gegenstand oder eine bestimmte Erscheinungsreihe zu beliebigen Zeiten unseres Lebens in uns erregt. Diese Eigentümlichkeit des Wortes, zu jeder einzelnen zugehörigen Sinnesempfindung in unmittelbarer und oft in engerer psychischer Beziehung zu stehen, als die einzelnen Sinnesempfindungen zueinander, gibt ihm die

schwerwiegende Bedeutung, welche den einzelnen Sinnesempfindungen, den Teilwahrnehmungen abgeht.

Ein Beispiel mag das Gesagte erläutern: Die meisten Menschen haben wohl schon einen Hahn im lebenden und im gebratenen Zustande gesehen; die beiden Objekte gleichzeitig oder so unmittelbar nacheinander zu gewahren, dass eine psychische Verbindung daraus geschaffen werden kann, ist unmöglich. Dagegen dürfte es sehr viele Menschen geben, welche die zahlreichen Zwischenstufen zwischen dem lebenden und gebratenen Hahn, also das Schlachten des Hahns, den toten Hahn, das Rupfen des Hahns, den gerupften Hahn, das Braten des Hahns niemals wahrgenommen haben. Ein lebender und ein gebratener Hahn haben miteinander so wenig Ähnlichkeit, dass jemand, der jene Zwischenstufen nicht kennt und den Übergang niemals wahrgenommen hat, ohne anderweitige Hilfe wohl nicht imstande sein dürfte, den Zusammenhang zu erkennen. In einem solchen Falle ist es das Wort „Hahn“, welches anfänglich und mitunter vielleicht für immer die einzige Verbindung zwischen den beiden Erscheinungsreihen, die der lebende und der tote Hahn uns darboten, gibt. In einem solchen Falle wird die Erkenntnis des tatsächlichen äusseren Zusammenhanges im Geiste nur durch das zufällige Wort des Sprachklanges ermöglicht.

Was solcher Gestalt schon für die Auffassung konkreter Dinge, sinnlich unmittelbar wahrnehmbarer Objekte gilt, gilt in noch viel ausgesprochenerem Masse für ganze Vorstellungsreihen und abstrakte Gegenstände. Das Wort „Raubtier“ steht, soweit es nicht überhaupt ein leeres Wort ist, zu einer ganzen Reihe von Sinneseindrücken der verschiedensten Tiere und Situationen in Beziehung, die untereinander häufig gar keine unmittelbare Verbindung haben. Sieht man von dem Falle ab, dass jemand die Reihe der Namen der Raubtiere auswendig gelernt hat und sie an dieser Reihe wieder zu reproduzieren vermag, so ruft die Vorstellung Bär, nicht unmittelbar die Vorstellung Wolf oder Löwe usw. hervor. Vielmehr ist jede von diesen Vorstellungen mit vielen anderen Vorstellungen und Vorstellungsreihen viel näher und inniger assoziiert, als sie es untereinander sind. Dagegen gelangen wir unter sonst günstigen Umständen von jeder dieser Vorstellungen zum Wort „Raubtier“ und von diesem Wort zur Vorstellung jedes anderen Raubtieres, soweit nur überhaupt jemals solche Verbindungen in unserem Innern sich gebildet haben.

Soweit allerdings die einzelnen Dinge und Vorstellungsreihen untereinander Gemeinsames haben und dieses Gemeinsame in unsere Wahrnehmung übergeht, bilden sich, wie das oben genauer besprochen worden ist, Beziehungen auch dann, wenn die Wahrnehmungen niemals gleichzeitig oder kurz nacheinander in uns entstanden sind. Der gemeinsame Anteil in den Spannungsformen der Assoziationsfaserung schweisst teil-

weise gleichartige Eindrücke und Beziehungen auch ohne jede Rücksicht auf die sprachliche Bezeichnung zusammen; und diese Verbindung ist eine mehr innerliche, weil sie auf einer teilweisen Gleichheit der Assoziationen beruht, während die Beziehung des Wortes zur Vorstellung lediglich durch die Gleichzeitigkeit des Auftretens gebildet wird, also immer eine äusserliche, zufällige ist.

Je umfassender und abstrakter ein Begriff ist, jemehr er Einzelvorstellungen und Assoziationen, die wenig miteinander zu tun haben, umfasst, um so grösser wird die Bedeutung der sprachlichen Bezeichnung als Mittel des Zusammenhalts. Aber auch hier ist nicht zu vergessen, dass dieser Zusammenhalt durch das Wort etwas Äusserliches, Oberflächliches ist, dass durch diesen Zusammenhalt nur eine einfache Bezeichnung, aber kein Wissen gewonnen wird, und dass der einfachste wie der umfassendste Begriff eine Bedeutung nur dann besitzt, wenn er einem gemeinsamen Anteile aller derjenigen Spannungsformen der Assoziationsfaserung entspricht, die in unserer Gehirntätigkeit die einzelnen Vorstellungen oder Vorstellungsreihen repräsentieren.

Im Worte fassen wir mit einem kurzen Ausdruck alles das zusammen, was wir von einem bestimmten Gegenstande unserer Vorstellung kennen und wissen; jemehr assoziative Beziehungen wir zwischen den einzelnen Teilen einer Vorstellungsreihe untereinander und zu anderen benachbarten Reihen ausgearbeitet haben, um so reicher wird der Inhalt des Wortes, um so eher können wir es aber auch beim Denken entbehren. Je weniger wir von einem Dinge wissen, um so inhaltsloser und leerer wird die Wortbezeichnung. Der Inhalt, der Sinn eines Wortes ist für jeden Menschen ein anderer.

Indem uns das Wort auch über den dünnsten Assoziationsfaden hinüberleiten kann, wird es zu einer Brücke, welche uns die unzähligen Abgründe und Lücken unseres wirklichen Wissens überschreiten lässt. Ein Wort kann ganz leer sein, d. h. es ist ein einmal gehörter und behaltener Wortklang, dem eine Bedeutung überhaupt nicht anhaftet, wie z. B. ein unverstandenes Fremdwort. Ein solches Wort ist natürlich gar nicht zur geistigen Arbeit oder zur Verständigung mit anderen zu verwenden. Dessenungeachtet werden auch solche Worte, an denen nur wenige unklare Beziehungen haften, mit Vorliebe gebraucht, als ob hinter ihnen ein tiefgründiges Wissen steckte.

Fassen wir das Gesagte kurz zusammen, so kommen wir zu folgendem Ergebnis: Die psychische Bedeutung des Wortes liegt darin, dass infolge der immer wieder vorkommenden Gleichzeitigkeit der Wahrnehmungen zwischen ihm und den sonstigen Sinneseindrücken eine sehr feste Verbindung geschaffen wird. Die psychische Minderwertigkeit des Wortes ist darin begründet, dass seine assoziative Verbindung mit dem Geistesinhalt, den es bezeichnet, nur auf dieser äusserlichen Gleichzeitig-

keit beruht, während innere Beziehungen, gemeinsame Teile der Spannung in den Assoziationen zwischen Wort und Objekt, nicht vorhanden sind. Es muss indessen hierbei bemerkt werden, dass dieser Unterschied der Beziehungen nicht etwa ein wesentlicher Unterschied zwischen Sprache und sonstigem geistigen Inhalt ist. Vielmehr treten einerseits auch sprachliche Eindrücke untereinander in Beziehungen kraft gemeinsamer assoziativer Elemente, wie z. B. im Reim, und auch zu Objekten, wie bei den onomato-poetischen Bezeichnungen. Auf der anderen Seite finden sich auch im sonstigen Geistesinhalt zahlreiche Beziehungen, welche nicht auf der inneren Gemeinsamkeit einzelner Teile, sondern nur auf dem gleichzeitigen Vorkommen beruhen; hierher gehören alle einfachen assoziativen Verbindungen, welche Sinnesempfindungen aus verschiedenen Sinnesgebieten aneinander heften, wie Hund und Bellen. In der gewöhnlichen Sprache unterdrücken wir gerade die gemeinsamen Beziehungen der einzelnen Wörter untereinander; wo uns diese Unterdrückung vorübergehend nicht gelingt, kommt es zu der unangenehmen Erscheinung des Versprechens. Im übrigen Geistesinhalt zeigt sich das Hervortreten der durch Gleichzeitigkeit bedingten Verbindungen im Gedächtnis im engeren Sinne, das Hervortreten der auf Gemeinsamkeit der Teile beruhenden Verbindungen dagegen im Denken im engeren Sinne.

Dass der hörende Mensch gerade diejenigen Muskelbewegungen zur Bezeichnung und Übertragung seiner Gedankenwelt gewählt hat, welche die Luft in bestimmter Weise erschüttern und, in Form dieser Erschütterung an das Trommelfell schlagend, hörbare Laute hervorbringen, beruht lediglich darauf, dass er mittelst des eigenen Ohres gerade diese Bewegungen am leichtesten kontrollieren und sie am leichtesten und mannigfaltigsten von allen ihm möglichen Äusserungen einem dritten zur Wahrnehmung bringen kann. Der Taubgeborene benutzt, solange er nicht vom Hörenden entsprechend unterrichtet ist, statt dessen diejenigen Bewegungen, die an Mannigfaltigkeit und Wahrnehmbarkeit den Bewegungen der Sprechmuskeln am nächsten kommen, wenn sie auch erheblich hinter diesen zurück bleiben, nämlich die Bewegungen der Finger. Wären wir imstande, andere Eindrücke unserer Sinne in gleich vollkommener Weise für uns und andere jeden Augenblick hervorzurufen, so könnten wir etwa eine Sprache in Gerüchen oder in Farben haben. Auch aus dieser Überlegung geht hervor, dass nicht in den einzelnen sprachlichen Vorgängen als solchen das Eigentümliche liegt, welches die Sprache von dem übrigen Geistesinhalt unterscheidet, sondern in der Eigenart ihrer Verbindung mit dem übrigen Geistesinhalt.

Wenn man in einem dritten eine der eigenen Vorstellung genau entsprechende erwecken wollte, so müsste man ihm alle einzelnen Teile der Vorstellung liefern, vor allem also alle Sinneswahrnehmungen, auf denen sie in letzter Linie beruht, und alle Beziehungen dieser zueinan-

der (und nebenbei alle sie begleitenden Gefühle). Das ist natürlich nicht möglich. Wir setzen indessen voraus, dass wie die einzelnen Beziehungen im eigenen Geiste sich gebildet haben, sie in derselben Weise auch im Geiste unserer Mitmenschen bestehen, und dass es daher genügt, ihnen einen kleinen Zipfel des eigenen Gedankengewebes zu übermitteln, um bei ihnen das ganze übrige Gewebe in derselben Weise mitschwingen zu lassen, wie es unter denselben Verhältnissen im eigenen Geiste der Fall ist. Bis zu einem gewissen Grade ist diese Annahme richtig. Welches der dargebotene Zipfel ist, ist an sich gleichgültig; er muss nur derart beschaffen und mit dem übrigen Gewebe zusammenhängend sein, dass er dasselbe auch wirklich zum Mitschwingen veranlassen kann, und er muss ausserdem mitteilbar sein. Es kann sich dabei um eine mathemathische Formel, um eine Karrikatur, um einen Geruch, ein Stück einer Melodie und anderes handeln. Ich erinnere z. B. an eine Art humoristischer Vorträge, bei denen jede Pointe durch eine bestimmte Melodie ersetzt wird. Der uns bequemste und geläufigste Zipfel ist die sprachliche Bezeichnung, das Wort.

Man bezeichnet das Wort wohl als Symbol des dazu gehörigen Stückes des Geistesinhalts. Das ist nach dem Vorgetragenen nicht richtig. Das Wort ist nicht ein Symbol, welches anstatt eines bestimmten geistigen Inhalts gegeben wird und diesen vertritt, sondern es ist ein Teil dieses geistigen Inhalts selbst, und zwar ein solcher, der besonders enge und feste Beziehungen zu möglichst allen übrigen Teilen jenes Inhalts hat. Es ist derselbe Vorgang, der sich abspielt, wenn etwa ein bestimmter eigenartiger Geruch eine ganze, einmal erlebte Situation in uns auftauchen lässt. Auch in diesem Falle ist der Geruch nicht das Symbol der Situation, sondern ein Teil derselben.

Die vorgetragene Anschauung gestattet uns, eine eigenartige psychische Erscheinung zu erklären, die wohl jedem, dem sie zuerst auffällt, zunächst seltsam anmutet. Wenn wir jemanden sprechen hören und uns klar zu machen suchen, was dabei eigentlich in uns vorgeht, so erscheint es uns, als ob wir nicht die Worte, sondern die Gedanken selbst hörten. Um die Worte als solche zu hören, müssen wir unsere Aufmerksamkeit besonders darauf richten, und wenn wir dies tun, entgeht uns der geistige Inhalt des Gehörten.

Schon bei der einfachen Sinneswahrnehmung haben wir gesehen, dass sie nicht allein bedingt ist durch das, was von aussen unseren Sinnesorganen und mittelst dieser unserem Gehirn zugeführt wird, sondern dass sie zum guten Teil und vielleicht vorwiegend bedingt ist durch das, was schon in unserem Gehirn an assoziativen Spannungen vorhanden war; beides vereinigt sich zu einer anscheinend einfachen und einheitlichen Wahrnehmung.

Im vorliegenden Falle ist der Vorgang noch viel sonderbarer und komplizierter. Hier scheint uns der sinnliche Anteil, der Wortklang, nahezu vollständig aus der Wahrnehmung zu verschwinden, und es scheint statt dessen der Gedanke, der an dem Wortklang hängt, ins Bewusstsein zu treten. Wenn man aber den Inhalt des Bewusstseins dabei genauer prüft, erkennt man zu seinem Erstaunen, dass das, was wirklich „bewusst“ wird, eben doch nur der Wortklang, oder statt dessen die daranhängende Sprechbewegungsvorstellung ist, und dass uns das Wort den Gedanken derart repräsentiert, als ob es wirklich der Gedanke selbst wäre. Dieser Widerspruch ist, wie mir scheint, psychisch nicht lösbar, während man von der gehirnphysiologischen Seite aus an ihn herankommt.

Ich kann nicht umhin, an dieser Stelle etwas näher auf die Frage einzugehen, ob man ohne Sprache denken könne, und ob man es vorwiegend tue. Es scheint mir, dass bei den meisten Menschen das Denken stets von innerlichen Worten begleitet ist, die sich bei manchen Menschen nicht selten sogar zu äusserlichen Worten steigern, und es wird in der Tat die Ansicht mannigfach vertreten, dass ein Denken ohne die Sprache nur in sehr mangelhafter Weise vor sich gehen könne, und daher der Verlust der Sprache auch stets eine erhebliche Störung des Denkens nach sich ziehen müsse.

Nun ergibt aber eine einfache Selbstbeobachtung, dass die sprachliche Äusserung dem Denken erst folgt. Wem wäre es noch nicht vorgekommen, dass er einen Gedanken als in sich vorhanden erkannt hätte, ohne dass er in der Lage gewesen wäre, ihn unmittelbar in passende Worte zu kleiden, dass er dem Gedanken bald in dieser, bald in jener Form versucht hätte, Ausdruck zu geben, bis schliesslich der nach langer geistiger Arbeit gefundene Satz als klarer Ausdruck des Gedankens erschien. Würden wir innerlich sprechend denken, so würde diese innerliche Sprache, die ohne weiteres in äussere Worte umzusetzen ist, in jedem Augenblick dem jeweiligen Zustande des Denkorgans, dem geistigen Inhalte entsprechen müssen. Aber nur wenn es sich um das Gedächtnis im engeren Sinne handelt, „denken“ wir in Worten. Die Denkarbeit, die etwas Neues schafft, geht ihren Weg ohne die Sprache und schafft sich erst zu dem erhaltenen Denkresultat nachträglich den passenden Ausdruck.

Wie erst die Sinneswahrnehmung da ist und das Primäre darstellt, das unabhängig vom Wort seine Bedeutung hat, und dann erst an diese das Wort als Bezeichnung angeschlossen wird, so ist auch erst die Ausarbeitung der assoziativen Spannung da, in welcher der Gedankenvorgang, der Neues schafft, besteht, und dann wird erst der passende sprachliche Ausdruck gesucht und an den Denkvorgang angeschlossen.

Wäre es nicht so, dann müssten gute Denker auch stets gute Sprachbeherrscher sein und umgekehrt.

Das Denken geschieht, soweit es sich nicht lediglich um die Beziehungen sinnlicher Wahrnehmungen zueinander handelt, unbewusst; die sprachliche Begleitung ist der in das Bewusstsein fallende und an sich unwesentliche Zipfel des Denkvorganges. Da, wie schon oben auseinandergesetzt, für unser Bewusstsein der sprachliche Ausdruck den daranhängenden geistigen Vorgang repräsentiert, so scheint es uns, als ob wir in Worten denken, wie wir umgekehrt glauben, Gedanken unmittelbar wahrzunehmen, während das, was wir hören, tatsächlich nur Worte sind.

Was ist denn nun aber das Denken, soweit es nicht Gedächtnistätigkeit, sondern Schaffen von neuem geistigen Inhalt ist? Geistig ist es das Schaffen von inneren Verbindungen zwischen gedanklichen Vorgängen, die bisher noch gar nicht miteinander in Verbindung gestanden hatten, oder das Ausarbeiten und Engergestalten solcher Verbindungen zwischen geistigen Vorgängen, zwischen denen bisher nur sparsame Verbindungen bestanden hatten. Der materielle Vorgang ist derselbe, wie bei der gewöhnlichen Assoziation; nur dass es sich hier nicht um Wahrnehmungen handelt, welche gleichzeitig auftreten, oder um eine Wahrnehmung, welche im Inneren schon eine Reihe assoziativer Spannungen findet und sich mit den vorhandenen in Verbindung setzt; vielmehr handelt es sich beim Denken darum, dass diejenigen Formen assoziativer Spannungen, welche Erinnerungsbildern oder Gruppen von solchen, Vorstellungen oder ganzen Vorstellungsreihen entsprechen, untereinander in Beziehung treten, dass beim Zusammenlaufen der verschiedenen Assoziations-Fäden für bisher nicht in assoziativer Verbindung stehende Vorstellungen gemeinsame Spannungen rege werden, und sich so verschiedene Vorstellungsreihen zu einer gemeinsamen grösseren und umfassenderen Vorstellungsreihe zusammenschliessen. Es werden, um bei einer früheren bildlichen Ausdrucksweise zu bleiben, die assoziativen Seitenfäden, welche von einem Assoziationsfaden zum anderen hinüberführen, vermehrt, die Maschen des Gewebes werden enger.

Dass dieser Ausbau der Beziehungen der einzelnen assoziativen Spannungsformen zueinander völlig verschieden ist von den Beziehungen, welche zwischen den assoziativen Spannungsformen einerseits und dem dazu gehörigen Worte andererseits bestehen, liegt auf der Hand; d. h. ins Psychische übersetzt, das Denken geschieht ohne die Sprache und vor dem Finden des sprachlichen Ausdrucks.

Der Wert des sprachlichen Ausdrucks liegt hier wiederum darin, dass er ein bequemes Mittel für das Gedächtnis gibt, um mit seiner Hilfe die ganze dem Gedankengang entsprechende Assoziationstätigkeit wieder anzuregen und so den einmal gewonnenen Gedanken zu fixieren,

sowie die Möglichkeit ihn den Mitmenschen zugänglich zu machen; er begleitet das an sich unbewusste Denken mit einem sinnlichen, ins Bewusstsein fallenden Zeichen.

Wären Denken und Sprechen voneinander unzertrennlich und im wesentlichen identisch, so müsste jeder, der einen neuen Satz hört, auch dessen Inhalt sofort verstehen; das ist wie die oberflächlichste Betrachtung lehrt, nicht der Fall.

Wir haben hier immer von Worten gesprochen und von „Objekten“, welche durch diese Worte bezeichnet werden sollen. Auch wo es sich um „Vorstellungen“ oder „Vorstellungsreihen“ handelt, und die Worte, die diesen entsprechen, ist immer der Nebengedanke vorhanden, dass es sich um eine Reihe von irgendwie räumlich, zeitlich oder inhaltlich zusammengehörigen Objekten handle, d. h. von Dingen, welche geeignet sind, auf unsere Sinnesorgane einen Eindruck zu machen, und deren Erinnerungsbilder sich als Rückstände der sinnlichen Eindrücke in unserem Geistesleben finden. Da nun alles, was überhaupt in unserem Bewusstsein sich findet, ursprünglich aus den Sinneseindrücken stammt, so ist diese Betrachtung keine unbegründete.

Richten wir indessen unsere Aufmerksamkeit auf die einzelnen Bestandteile der Sprache, so findet sich hier ein scheinbarer Widerspruch. Es zeigt sich nämlich, dass nur ein Bruchteil der sprachlichen Eindrücke zu Objekten oder Abkömmlingen von Objekten in Beziehung steht, während ein anderer Bruchteil eine solche Beziehung auf den ersten Blick nicht hat. In unmittelbare Beziehung vermögen wir zu Sinneseindrücken nur diejenigen Substantiva zu bringen, die konkrete Dinge bezeichnen, diejenigen Adjektiva, welche eine sinnlich wahrnehmbare Eigenschaft abgeben und endlich Verba, die einen sinnlich wahrnehmbaren Vorgang ausdrücken. Aber bei Worten wie „Wahrhaftigkeit“, „Phantasie“, „gleichzeitig“, „gehorsam“ und vielen anderen besteht eine solche unmittelbare Beziehung zu Sinneseindrücken nicht. Forscht man genau nach, was denn im Bewusstsein an derartige Worte sich anschliesse, so sind es allerdings auch hier nicht selten Erinnerungen an sinnlich wahrnehmbare Dinge, wie bei den Pronomina und einem Teil der Präpositionen; bei anderen aber, insbesondere bei einem Teil der Präpositionen und den Bindewörtern, wie „wegen“, „durch“, „und“, „weil“ sowie bei dem Hilfszeitwort „sein“ dürfte eine Beziehung auf sinnliche Eindrücke kaum aufzufinden sein. Hier scheint es sich um besondere Eigentümlichkeiten der Sprache zu handeln, welche bestimmte Beziehungen der Begriffe unter einander darstellen, die geistiger, aber nicht sinnlicher Art sind, und die sich auf alle möglichen Begriffe anwenden lassen, ohne zu irgend welchen in ein besonderes näheres Verhältnis zu treten, wie wir es bei allem anderen Geistesinhalt kennen gelernt haben; sprachliche Ausdrücke also, welche wir von anderen

Menschen gelernt haben, und die unsere Beurteilung der Verhältnisse der Dinge zueinander ausdrücken, unabhängig von der Art und Weise, wie sie auf unsere Sinne einwirken; Bezeichnungen von Eigenschaften unseres Geistes, die wir zu den Dingen hinzutun. Hier liegt in der Tat eine grosse Schwierigkeit für die ganze Assoziationspsychologie verborgen. Auch in der Aphasielehre hat man mit diesen Dingen nichts Rechtes anzufangen gewusst, obwohl sich der Unterschied der einzelnen Wortklassen praktisch sehr wohl bemerklich gemacht hat, wie in jenen der „sensorischen Aphasie“ angehörenden Störungen, bei denen gerade die Objektbezeichnungen und die bestimmten Teile der Rede mehr oder minder ausfallen, die rein grammatischen oder syntaktischen Teile dagegen erhalten bleiben, und bei denen in ausgesprochenen Fällen die Sprache nur der Form, aber nicht mehr dem Inhalte nach erhalten zu sein scheint. Man kann in der Tat die Sprachbestandteile in zwei grosse Gruppen zerlegen, von denen die der einen angehörigen einen Inhalt haben, d. h. auf bestimmte Dinge mehr oder minder unmittelbar hinweisen, während die Sprachteile der zweiten Gruppe keinen Inhalt haben, sondern die Beziehungen der einzelnen Inhalte zueinander klar legen.

Es scheint mir, dass man sich diese Schwierigkeit der Auffassung, wie so manche andere, erst selbst geschaffen hat, indem man nicht von der ursprünglichen Beschaffenheit der Erscheinungen ausgegangen ist, sondern von einer sekundären Zerlegung und Ordnung derselben, die von Anfang an nicht vorhanden ist.

Es ist von verschiedenen Seiten schon betont worden, dass wir nicht Buchstaben, sondern Silben sprechen und hören; man kann getrost noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass unsere Sprache vielmehr aus Worten besteht. Nur das Wort ist eine Bezeichnung für irgend etwas, während eine Silbe, die nicht schon allein für sich ein Wort ist, etwas für uns völlig Unverständliches und mit jedem anderen Geräusch Gleichwertiges ist. Aber auch mit dieser Stufe sind wir offenbar noch nicht bis zur Höhe gekommen. Ein Wort *kann* für uns etwas bezeichnen, aber das was ein *einzelnes* Wort im gegebenen Augenblick bezeichnet oder in uns hervorruft, ist in der Regel nichts Eindeutiges. Von Ausnahmen abgesehen, kann man mit einem einzelnen Worte einem anderen nichts übermitteln.

Unsere Sprache besteht vielmehr aus *Sätzen*. Indem wir einen Satz hören, bekommen wir einen bestimmten Vorstellungsinhalt eines anderen; indem wir ihn sprechen, geben wir einem anderen einen bestimmten Vorstellungsinhalt aus unserem eigenen Geiste. Wo ein einzelnes Wort als brauchbarer Redeteil erscheint, steht es immer für einen ganzen Satz und ist meist leicht zu einem solchen zu ergänzen, wie z. B. bei der Antwort auf eine Frage.

Ein Satz bezeichnet in seiner einfachsten Form nicht einen einzelnen „Begriff“, oder ein bestimmtes einzelnes „Objekt“, sondern eine Situation, also eine Summe von Objekten, die zueinander in einem örtlich oder zeitlich oder inhaltlich bestimmten Verhältnisse stehen. Der Satz ist das elementare Gebilde der Sprache. Indem wir den Satz in Worte, das Wort in Silben, die Silben in Buchstaben zerlegen, machen wir eine wissenschaftliche Arbeit, untersuchen wir die Zusammensetzung der Sprache, aber wir hören damit auf, zu sprechen.

Untersuchen wir nunmehr unsere Sinneseindrücke und unsere Erinnerungen an solche, so kommen wir zu einem ganz analogen Ergebnis. Wir nehmen niemals einen einzelnen Gegenstand wahr, sondern stets eine Situation. Wir sehen niemals bloss eine Rose als Ding ganz für sich allein und lernen sie auf diese Weise kennen, sondern wir sehen stets die bestimmte Rose in einer bestimmten Umgebung zu einer bestimmten Zeit, der andere Dinge vorher gingen, andere folgen, in einem bestimmten Verhältnis zu uns selbst.

Wir werden noch genauer darauf einzugehen haben, wie einem Kinde zuerst die Welt sich darstellt, und wie es sie kennen lernt. Hier sei nur bemerkt, dass das Kind, das ein ganzes Gesichtsfeld in sich aufnimmt, die einzelnen Bestandteile desselben nicht als voneinander gesonderte Dinge erkennt, weil es ja die Zusammengehörigkeit eines Teiles der Sinneseindrücke und das Fehlen dieser Zusammengehörigkeit für einen anderen Teil erst mühsam erlernen muss aus der immer wiederholten Erfahrung, dass ein Teil dieser Eindrücke immer wieder sich gleichzeitig präsentiert, der andere Teil aber nicht.

Demgemäss beziehen sich auch die ersten Sprechversuche, sobald das Stadium des blossen Laute-Hervorbringens vorbei ist und Worte in bestimmter Bedeutung verstanden oder gar schon selbst hervorgebracht werden, nicht auf einzelne von anderen scharf unterschiedene Dinge, sondern auf Situationen. Damit steht nicht im Widerspruch, dass die allerersten hervorgebrachten Wörter bestimmte einzelne Dinge oder Personen zu bezeichnen scheinen, wie das von allen Kindern zuerst erlernte Wort „Mama“. Wenn das Kind beim Anblick seiner Milchflasche „Flasche“ sagt, so meint es damit nicht ein scharf umschriebenes Objekt, etwa den Gesichtseindruck, den die Flasche macht, sondern die ganze Situation des Trinkens mit allen dabei auftretenden Gefühlen und Empfindungen. Bis die Flasche unabhängig von allen diesen engeren Beziehungen aus der Situation herausgelöst und für sich allein als einzelnes Objekt aufgefasst wird, vergeht eine sehr lange Zeit, und diese Herauslösung gehört einem viel späteren Stadium der geistigen und sprachlichen Entwickelung an.

Später werden aus den einzelnen Worten, die aber nicht ein Einzelobjekt, sondern einen ganzen Zusammenhang bezeichnen, gram-

matisch geformte Sätze, und hier fügt das Kind nicht Wort an Wort zusammen, und damit die einzelnen einem jeden Worte zugehörigen Bedeutungen aneinander: sondern wiederum entspricht dem ganzen Satz, den das Kind lernt, eine ganze Situation, ein ganzer Zusammenhang. Wenn das Kind sagt „Karl will Ball spielen“, so dürfte ihm wohl kaum der Sinn jedes einzelnen Wortes für sich allein klar sein und ebensowenig der hinter jedem Worte steckende einzelne Begriff und auch nur bis zu einem gewissen Grade das dem ersten und dritten Worte entsprechende Objekt, vielmehr bedeutet der ganze Satz einen ganzen Zusammenhang. Ebenso ist es mit dem Satze „Wenn Karl artig ist, bekommt er einen Apfel“. Das Kind ist weit davon entfernt, die gegebene Bedingung zu überblicken, es sieht nur den ganzen Zusammenhang.

Erst ganz allmählich sondern sich aus den Situationen die einzelnen Dinge, aus den Sätzen die einzelnen Worte heraus und gelangen zu einer gewissen gegenseitigen Unabhängigkeit und damit zu einer umfassenderen Verwertbarkeit und zwar dadurch, dass einerseits dasselbe Ding, andererseits dasselbe Wort in den verschiedensten Verbindungen auftaucht, und so Verbindungen nach der einen Seite gelockert, nach der anderen geknüpft werden.

Neben diesen wesentlichen Vorgängen ist es allerdings nicht ausgeschlossen, vielmehr im späteren Leben und insbesondere beim systematischen Lernen ein häufiges Ereignis, dass isolierte Objektbilder mit isolierten sprachlichen Bezeichnungen assoziativ vereinigt werden; auch in solchen Fällen ist in der Regel eine mehr oder minder ausgedehnte Einarbeitung in die assoziative Gesamtspannung gleichzeitig vorhanden. Objekte, bei denen fast ausschliesslich die isolierte Bezeichnung zu Sprachklängen statt hat, sind die Buchstaben. Ebenso findet zwischen den optischen Bildern der Buchstaben und den zugehörigen Bewegungsvorstellungen beim Schreiben eine solche isolierte Assoziation ohne bemerkenswerte Beteiligung des ganzen Denkvorgangs statt.

Es ist hier nicht der Ort, diesen Dingen genauer nachzugehen Die Andeutungen mögen genügen.

Mit dieser Auseinandersetzung vermögen wir auch einer anderen Frage näher zu treten, deren Lösung grosse Schwierigkeiten macht.

Zum Hören eines Wortes gehört eine gewisse Zeit. Die die einzelnen aufeinanderfolgenden Laute eines Wortes objektiv darstellenden Schwingungen der Luft kommen nacheinander in unser Ohr, und die psychischen Korrelate der in letzter Linie durch diese Schwingungen ausgelösten molekulären Vorgänge im Hörzentrum entstehen entsprechend nacheinander; sie müssen ausserdem in der bestimmten Reihenfolge entstehen. Das gleichzeitige Erklingen aller Laute oder ein Durcheinander derselben zerstört das gehörte Wort ebenso, wie die Melodie. Zu

einem Satze gehört naturgemäss noch viel mehr Zeit als zu einem Worte.

Dagegen vermögen wir gesehene Formen, insbesondere das bereits Bekannte, in einem Augenblick aufzufassen; nehmen wir uns zu ihrer genauen Erkenntnis mehr Zeit, so ist es gleichgültig, in welcher Reihenfolge wir die einzelnen Teile einer zusammengesetzteren Form betrachten.

In welcher Weise ist nun die Verbindung zwischen einem dergestalt in der Zeit verlaufenden Eindruck und einem zweiten von der Zeit unabhängigen aufzufassen?

Exner hat folgenden Erklärungsversuch gemacht. Er nimmt an, dass beim Hören des ersten Lautes eines Wortes, etwa des Wortes „Kirsche“, die Erinnerungsbilder aller derjenigen Wortklänge auf den Plan gerufen werden, welche mit einem K beginnen. Beim Hören des zweiten Lautes erhalten aus dieser grossen Reihe der Erinnerungsbilder alle diejenigen einen Zuwachs, welche mit Ki beginnen, während alle anderen unterdrückt werden. So geht es weiter, bis beim Hören des letzten Lautes das Klangerinnerungsbild des ganzen Wortes allein übrig bleibt.

Diese Vorstellung müsste zunächst erweitert werden. Wir haben gesehen, dass der Wortklang als solcher nur ein Geräusch ist, ohne andere Bedeutung als jedes beliebige andere Geräusch. Seine Bedeutung als „Wort“ erhält der Wortklang erst durch die assoziative Verbindung nach allen Richtungen hin. Es müssten nun beim ersten Laut eines gehörten Wortes nicht nur alle mit diesem Laut beginnenden Wortklangbilder, sondern auch alle Beziehungen derselben anklingen, und das wäre in der Regel fast der ganze geistige Inhalt. Dieser Inhalt würde nun sozusagen rein mechanisch durch die folgenden Laute des gehörten Wortes auf einen immer kleineren Bruchteil reduziert.

Dieser Erklärungsversuch will mir von vornherein nicht einleuchten. Ich finde in mir, wenn ich einen einzelnen Laut oder einen an sich unverständlichen Wortanfang höre, nicht die geringste Erinnerung an ein Wort oder ein Objekt oder irgend eine Beziehung.

Die Silbe „Kir“ erinnert mich an gar nichts, ist für mich lediglich ein zusammenhangloser Laut, und ich finde zwischen dieser Silbe und den Worten „kirre“, „Kirsche“, „Kirche“ keinen Zusammenhang heraus. Solange dem Worte nur ein einziger Laut fehlt, und ich mir denselben nicht aus dem Zusammenhang, d. h. aus anderen zum Wortklang selbst unmittelbar nicht in Beziehung stehenden Dingen ergänzen kann, ist es noch nicht vorhanden. Aber selbst mit dem vollkommen ausgesprochenen einzelnen Worte vermag ich nichts anzufangen. Wenn jemand ohne irgend welche andere Beziehung, sozusagen aus dem Nichts heraus, das Wort „Kirsche“ sagen möchte, so würde ich ihn wahrschein-

lich sehr verwundert ansehen und nicht wissen, was ich mit diesem Worte machen soll. Erst dann, wenn aus dem ganzen Zusammenhang, aus dem Vorhergehenden oder der Umgebung heraus dieses einzelne Wort sich als Rudiment eines ganzen Satzes repräsentiert, wird es mir verständlich. Diese Eigentümlichkeit tritt noch viel deutlicher hervor bei den nicht seltenen Worten, welche verschiedene Bedeutung haben, wie Bauer, Hahn usw. Bei zusammengesetzten Worten kommt in vielen Fällen die Bedeutung ihrer Bestandteile gar nicht zum Bewusstsein. Beim Worte Hausschlüssel denkt man nicht an das Haus und den Schlüssel, sondern an die Möglichkeit, in seine Wohnung gelangen zu können. Bei ganzen Redensarten verschwindet vollkommen die Beziehung zu den einzelnen Worten, welche sie zusammensetzen. Wer denkt bei „Gesegnete Mahlzeit" an Segen oder Mahlzeit, oder gar an das Mahl und die Zeit. Wenn jemand einen anderen „Stein und Bein schwören" hört, so dürfte in seinem Bewusstsein schwerlich Stein noch Bein rege werden; sollte aber letzteres einmal der Fall sein, so entgeht dem Hörenden die Bedeutung der bekräftigenden Beteuerung, die in der Redensart liegt.

Wenn man umgekehrt einen ganzen zusammenhängenden Satz hat, so können darin Worte fehlen oder verstümmelt sein, oder es kann durch undeutliche Aussprache ein guter Teil der einzelnen Laute verschluckt werden, das macht für die Auffassung des Sinnes oft wenig oder gar nichts aus.

Daraus folgt, dass die assoziativen Beziehungen gar nicht an den einzelnen Worten oder an den Wortbestandteilen hängen, sondern am Satz. Die eigenartige Spannungsform im Hörzentrum, an der die Spannungsformen in der verbindenden Assoziationsfaserung hängen, muss im ganzen da sein, sonst werden die letzteren Formen gar nicht angesprochen. Es arbeitet nur die ganze Summe, aber nicht einzelne herausgenommene Bestandteile. Dabei macht es gar nichts aus, dass diese Summe erst in einer gewissen Zeit entsteht; erst wenn alle Elemente zusammen sind, kann die Arbeit geleistet werden. Es verhält sich vergleichsweise ähnlich wie mit dem Schlüssel eines Kunstschlosses; ist ein einzelnes Zähnchen herausgebrochen, so schliesst der Schlüssel gar nicht; nur das Vorhandensein aller Zähne öffnet das Schloss.

Die Schwierigkeit liegt nicht in der Sache, sondern in einer nicht zutreffenden Auffassungsweise. Die Frage kann nur entstehen, wenn man das Wahrnehmen und Denken sich aus einzelnen elementaren Bestandteilen zusammenaddieren lässt. Sobald man von dieser Addition, dieser Mosaikbildung absieht, fällt die Frage in sich zusammen.

V. Genauere Betrachtung des Verhältnisses zwischen Gehirntätigkeit und Geistestätigkeit.

Mit den letzten Ausführungen sind wir schon in eine Auseinandersetzung hineingeraten, die uns nunmehr dazu führen soll, unsere ursprüngliche Darstellung von der Entstehung unserer geistigen Tätigkeit und unseres geistigen Besitzes zu korrigieren.

Wir haben je länger, je deutlicher erkennen müssen, dass es eine unrichtige Auffassung ist, wenn wir als das zuerst uns gegebene psychische Material die elementarsten Sinnesempfindungen betrachten und aus diesen dann durch immer weitere Addition nacheinander Sinneswahrnehmungen, Vorstellungen und Begriffe zusammenbauen, dass uns vielmehr gerade umgekehrt zuerst Gesamteindrücke gegeben sind, aus denen wir durch mühsame Arbeit die einzelnen elementaren Bestandteile bis zu einem gewissen Grade herauszusondern, sie künstlich zu isolieren vermögen. Wir machen nicht das Ganze aus den Teilen, sondern die Teile aus dem Ganzen.

Leider bewahrt niemand die ursprünglichen Wahrnehmungen der ersten Kindheit bis in sein späteres Leben hinein. Immerhin vermögen wir uns eine ungefähre Vorstellung von diesen Wahrnehmungen auf Grund der Art und Weise zu machen, wie wir im späteren Leben neue Dinge wahrnehmen. Wenn jemand einen ersten Blick auf eine ihm völlig neue Art von Gegenständen wirft, je nachdem auf eine Seite ihm unbekannter Schriftzeichen in chinesischer oder arabischer Schrift oder eine bautechnische Zeichnung oder ein mikroskopisches Präparat, so gewinnt er zunächst nur einen verworrenen, verschwommenen Gesamteindruck, in welchem Einzelheiten, die sich nicht durch etwas Besonderes vor allen übrigen hervorheben, nicht auffallen und nicht einmal gesehen werden. Beschäftigt man sich eingehender mit einem Gebiete, so werden die ursprünglich verworrenen Eindrücke immer klarer, immer mehr Einzelheiten treten aus dem anfänglich Nebelhaften heraus, bis schliesslich das ganze Objekt in voller Klarheit dasteht, und nunmehr jede Einzelheit von jeder anderen beim ersten Blick auf das deutlichse sich abhebt. Ähnlich geht es den meisten Menschen mit einem zum ersten Male gesehenen Gemälde; zuerst treten nur die grossen Züge und daneben vielleicht aus ganz bestimmten inneren Gründen die eine oder die andere Einzelheit hervor. Bei wiederholter Betrachtung findet man immer neues heraus, immer klarer wird das Bild in allen seinen Einzelheiten. Dabei kommt wohl dem Schauenden das Gefühl, dass er alle diese Dinge beim ersten Blick schon gesehen habe, dass er aber nicht imstande gewesen sei, sie voneinander zu unterscheiden und gesondert und in ihren gegenseitigen Beziehungen zueinander aufzufassen.

Ebenso hört jemand, der zum ersten Male eine fremde Sprache

oder auch in der Muttersprache einen sehr undeutlich sprechenden Menschen hört, zunächst nur ein verworrenes Geräusch, in welchem wohl einzelne Worte oder Silben unterschieden werden, das aber im ganzen den Eindruck eines Gemurmels macht. Bei immer wiederholtem Hören wird das Gemurmel klarer und artikulierter, es treten immer mehr Besonderheiten heraus und lösen sich vom Gesamteindruck ab, bis schliesslich das anfängliche Geräusch einer in allen Teilen klar verstandenen Rede Platz gemacht hat. An die ganz analog vor sich gehende allmähliche Auffassung eines schwierigeren Musikstückes brauche ich nur zu erinnern.

So und nicht anders muss man sich die ersten Sinneseindrücke eines Kindes vorstellen. Der Unterschied liegt darin, dass dem Erwachsenen immerhin noch bei jedem, selbst ganz ungewohnten Sinneseindruck eine ganze Reihe von Beziehungen und Einzelheiten schon zu Gebote stehen, dass hier immer schon irgend welche Anknüpfungspunkte gegeben sind, die ihm das Auffassen einzelner Teile des Eindrucks gestatten. Dem Neugeborenen dagegen fehlt jeder solcher Anhaltspunkt, ihm ist der erste Gesichtseindruck ein verwaschenes verschwommenes Licht, der erste Gehörseindruck ein verworrenes Geräusch; in beiden vermag es einzelne Bestandteile nicht zu erkennen; und zwar ist ihm zunächst alles, was es sieht, das gleiche verschwommene Licht, alles, was es hört, das gleiche verworrene Geräusch.

In dieses verschwommene Licht wird durch die eigene Bewegung, in das verworrene Geräusch durch die eigene Abschätzung der Verhältnisse der Töne zu einander Ordnung gebracht, erst im Groben, dann im Feinen. Wir arbeiten wie ein Dichter, dem erst in gröbsten Umrissen sein Werk vorschwebt, der es dann immer feiner ausarbeitet, bis er zu allerletzt die Feinheiten des Stiles und die Glätte der Form herausbringt. Wir arbeiten aber nicht wie der Schreiber, der das fertige Manuskript abschreibt und es wiederum entstehen lässt, Buchstaben für Buchstaben. Das Werk des echten Dichters, ebenso wie dasjenige jedes anderen echten Künstlers ist immer ein vollständiges und ganzes, in welchem Stadium es sich auch befinde; fertig wird es vielleicht nie. Das Werk des Schreibers ist erst in dem Augenblicke ein vollständiges und ganzes, in dem er den letzten Punkt setzt; fertig ist es, soweit es geschrieben ist, immer, und was davon noch nicht geschrieben ist, ist noch gar nicht da.

Bei der Mehrzahl der Menschen gleicht die Auffassung der Aussenwelt nur der ersten und rohesten Skizze, die ein Künstler entwirft. Ein kleiner Bruchteil der Menschen kommt zu einer feineren Ausarbeitung, und nur ganz wenige, und dann immer nur in einem engen Gebiete, schaffen in ihrem Innern ein Bild der Welt, das man als fertig bezeich-

nen kann, soweit überhaupt auf dem Gebiete geistiger Auffassung von einem Fertigwerden die Rede sein kann.

Aber ebenso wie der Künstler, schaffen auch wir schon aus dem rohesten und gröbsten Material, das uns in frühester Kindheit die Sinne liefern, ein wohl wenig ausgeführtes, aber doch vollständiges und ganzes Weltbild.

Ist dem aber psychisch so, dass nicht wie Steinchen an Steinchen zu einem Mosaikbilde, so Elementareindruck an Elementareindruck zu einem Sinneseindruck, Sinneseindruck an Sinneseindruck zu einer Wahrnehmung oder Vorstellung zusammengefügt werden, so müssen wir auch unsere Anschauung über die Grosshirntätigkeit einer Revision unterziehen. Es muss auch die Grosshirntätigkeit in jedem Augenblicke ein Ganzes sein, in welchem nur immer mehr Sonderungen vorgenommen werden, das also in sich immer mehr ausgearbeitet wird; diese Tätigkeit darf nicht so aufgefasst werden, als ob im Laufe der Zeit eine Assoziationsfaser nach der anderen in Tätigkeit träte und sich zur Tätigkeit der bis dahin schon in Funktion getretenen nervösen Elemente hinzu addierte, während alle bisher noch nicht in Anspruch genommenen Assoziationsfasern in ruhigem Schlummer unbenutzt dalägen, den Moment erwartend, in dem auch an sie die Reihe kommen würde. Wäre es so, dann würde unsere Anschauung von einem Parallelgehen der Vorgänge in unserem Geiste und in unserem Grosshirn der wesentlichsten Stütze beraubt bleiben.

Es ist selbstverständlich, dass wir den strikten Nachweis über die Art und Weise des Tätigwerdens der einzelnen Assoziationsfasern nicht zu führen vermögen. Was wir vermögen, ist lediglich nachzuweisen, erstens, dass ein solcher Parallelismus möglich ist, und sodann, dass die bekannten pathologischen Tatsachen für diesen Parallelismus und nicht für eine andere Art der Grosshirntätigkeit ins Feld geführt werden können.

Ich bin an dieser Stelle nicht in der Lage, den tatsächlichen Werdegang des Kindes im Einzelnen zu verfolgen und von den ersten Eindrücken des Neugeborenen ausgehend an der Hand der Erfahrungen den Aufbau entstehen zu lassen. Ich muss mich damit begnügen, das Bild in seinen grossen wesentlichen Zügen zu zeichnen.

Wir setzen also voraus, dass das Gehirn sich noch in völligem Ruhezustande befinde, noch keinerlei Reiz bisher auf dasselbe eingewirkt habe.

Wenn sich nunmehr ein Gesichtsfeld auf der Netzhaut abbildet, so läuft im Sehnerven ein Erregungsvorgang aufwärts zu den subkortikalen Sehzentren; hier breitet sich der von jedem Punkte der Netzhaut

stammende Erregungsvorgang nach allen Richtungen hin aus. Würde auch nur ein einziger Punkt der Netzhaut durch einen leuchtenden äusseren Punkt erregt worden sein, so würde dessen ungeachtet im subkortikalen Zentrum der Erregungsvorgang sich derart nach allen Richtungen verbreiten, dass die Sehstrahlung, welche von hier zum Lichtzentrum in der Rinde führt, in allen ihren einzelnen Fasern in Erregung geriete; dadurch würde auch das ganze Rindenzentrum erregt werden, nicht etwa nur ein einzelner Punkt desselben. Die Stärke, in welcher jedes einzelne Teilchen des Lichtzentrums erregt wird, dürfte dabei je nach der Lage des Netzhautpunktes, der von dem Lichtstrahl getroffen ist, verschieden sein. Würde man die einzelnen der Lichtempfindung dienenden Zellen des Lichtzentrums als Abszissen und die Stärke der Erregung in jeder einzelnen als Ordinaten in ein Koordinaten-System eintragen, so würde man eine Kurve erhalten, die für jeden einzelnen gereizten Netzhautpunkt ein wenig anders wäre, die im ganzen dabei eine sehr einfache Form haben dürfte, deren Länge aber für jeden Netzhautpunkt die gleiche wäre, indem in jedem Falle alle nervösen Elemente des Lichtzentrums sich beteiligten. Wir können weiter annehmen, dass, wenn die Reizung des einzelnen Netzhautpunktes eine stärkere wird, dadurch die Kurve in ihrer Eigenart sich nicht ändern, sondern nur eine grössere Höhe annehmen dürfte, indem dann jede einzelne Zelle des Lichtzentrums etwas stärker erregt würde, das Verhältnis der Erregung der einzelnen Zellen zueinander aber das gleiche bliebe.

Werden mehrere Netzhautpunkte gleichzeitig gereizt, so werden sich zwei solcher Kurven addieren, sich auf einander aufbauen und zu einer einzigen zusammengesetzten Kurve vereinigen. Wird die ganze Netzhaut durch ein Gesichtsfeld gereizt, so entsteht eine sehr zusammengesetzte Kurve; ist der Reiz für die Netzhaut ein gleichmässiger, wie beim Betrachten einer weissen Wand, so wird die Kurvenhöhe in allen Teilen eine gleichmässige sein, bei ungleichmässiger Reizung wird die Kurve einen oder mehrere Gipfel zeigen. Die Empfindung der verschiedenen Farben dürfte an eine etwas verschiedenartige Erregung der einzelnen Zellen geknüpft sein, aber nicht an die Erregung umschriebener, voneinander verschiedener Territorien. Eine Wahrnehmung der Form resultiert aus der Erregung des Lichtzentrums nicht. Das psychische Ereignis kann vielmehr nur in einer Wahrnehmung von Licht bestehen. Die Wahrnehmung selbst ist eine einheitliche und verschwommene; die einzelnen Teile des Gesehenen auf verschiedene Objekte zu beziehen, ist das Lichtzentrum allein nicht imstande; es ist, wie wir mit Helmholtz annehmen, nicht imstande, sie räumlich zu sondern. Das ganze Ereignis entsteht passiv ohne unser Zutun und verschwindet wieder mit dem Verschwinden des äusseren Reizes. Gleichzeitig mit der Erregung der in der Hirnrinde

liegenden, zunächst den von aussen stammenden Reiz aufnehmenden Zellen geraten die innerhalb des Lichtzentrums liegenden und dessen Teile untereinander verbindenden Assoziationsfasern in Tätigkeit; auch diese Tätigkeit lässt sich in der Form einer Kurve ausdrücken; auch hier wird, selbst wenn nur ein einzelner Netzhautpunkt Licht erhält, die gesamte Assoziationsfaserung in Tätigkeit treten.

Kraft eines (angeborenen oder erst beim Beginn des Sehens erworbenen) Reflexes richtet das Neugeborene nach einiger Zeit das Auge auf jeden auffälligen Punkt im Gesichtsfelde, also auf einen besonders stark leuchtenden oder auf einen sich bewegenden Gegenstand; dadurch wird an die Stelle des Netzhautpunktes, der von dem Bilde des auffälligen Gegenstandes bedeckt war, die Stelle des deutlichsten Sehens gebracht. Hierzu gehört, wie oben ausgeführt, eine bestimmte Innervation der Augenmuskeln, die für die auf je einem Meridian der Netzhaut liegenden Punkte immer die gleiche, für verschiedene Meridiane eine verschiedene ist. Von dieser Innervation her sowie auch von den bei der Ausführung der Bewegung entstehenden Erregungen in der Umgebung des Auges fliessen dem Grosshirn neue Erregungen zu, die teils unmittelbar, teils mittelbar aus den Kernen der Augenmuskeln im verlängerten Mark, bezw. dem sensiblen Anteil des verlängerten Marks (Trigeminuskern) stammen; diese Nachrichten gelangen nicht in das eigentliche Sehzentrum oder Lichtzentrum, sondern in das optisch-motorische Zentrum. Durch einen jeden solchen Innervationsvorgang wird, wiederum aus dem oben angeführten Grunde der Ausbreitung der Erregung im subkortikalen Zentrum, nicht eine einzelne Zelle oder umschriebene Stelle des optisch-motorischen Zentrums gereizt, sondern das g a n z e Zentrum tritt in Tätigkeit, und zwar ist für jeden verschiedenen Innervationsvorgang die Erregung jeder einzelnen Zelle eine etwas andere; die Spannungsform, die wir wiederum durch eine Kurve ausdrücken können, ist für jeden Innervationsvorgang eine eigenartige. Je stärker die Bewegung des Auges nach einer und derselben Richtung, um so stärker die Erregung der einzelnen Zellen des Zentrums; die Form der Kurve ändert sich dabei nicht, nur ihre Höhe.

Zu jeder Reizung eines einzelnen Netzhautpunktes gehört eine eigenartige Kurve der Erregung des Lichtzentrums; zu der entsprechenden Bewegung, welche an Stelle des gereizten Netzhautpunktes die Stelle des deutlichsten Sehens bringt, gehört eine eigenartige Kurve der Erregung im optisch-motorischen Zentrum; indem der Reizung des Netzhautpunktes die Bewegung des Auges unmittelbar folgt, entsteht die Erregung in beiden Zentren unmittelbar nacheinander, und es tritt nunmehr die Assoziationsfaserung zwischen dem Lichtzentrum und dem optisch-motorischen Zentrum in Tätigkeit; auch hier tritt in jedem einzelnen

Falle die gesamte Faserung in Tätigkeit; nur die Form der Tätigkeit, die Kurve ist für jeden Fall eine andere.

Die ersten Fixationsversuche des Kindes sind ungenau, und entsprechend sind die anfänglichen Kurven einander sehr ähnlich; bei immer genauerem und wiederholtem Fixieren werden die Kurven immer unterschiedener und immer schärfer herausgearbeitet; die Abstufung der Erregung in den einzelnen Assoziationsfasern wird eine immer genauere; schliesslich gehört zu der der Reizung eines jeden Netzhautpunktes entsprechenden Kurve im Lichtzentrum eine ganz bestimmte Kurve in der Assoziationsfaserung zwischen Lichtzentrum und optisch-motorischem Zentrum und eine weitere, ganz bestimmte Kurve im optisch-motorischen Zentrum selbst.

Selbstverständlich sucht sich das Kind nicht einzelne Netzhautpunkte oder Meridiane heraus und lernt systematisch zu jedem Punkte die zugehörige Innervation kennen; auch hier wird zuerst im groben und allgemeinen an dem sich in der Aussenwelt darbietenden Material gearbeitet.

Bei der Wahrnehmung einer Form, also eines Gesichtsfeldes mit Stellen verschiedenartiger Helligkeit, im späteren Leben, tritt das Lichtzentrum in einer zusammengesetzten Kurve in Tätigkeit; an jedem Bestandteil dieser Kurve hängt eine Kurve, eine Spannungsform, in der Assoziationsfaserung zum optisch-motorischen Felde und vermittelst dieser eine Kurve in diesem Felde selbst. Werden etwa drei Punkte der Netzhaut stärker gereizt, so kommt es ohne jede Augenbewegung zur Miterregung je einer aus drei verschiedenen Elementarkurven zusammengesetzten Spannungsform in der Assoziationsfaserung und im optisch-motorischen Zentrum. Die Erregung im letzteren Zentrum gibt uns aber das Verhältnis der Lage, d. h. die Richtung der einzelnen gereizten Netzhautpunkte zueinander, und das ist eben die Wahrnehmung der Form. Indem die Kurven fest aneinander geknüpft sind und die eine stets die andere mit in die Höhe zieht, erscheint uns nunmehr der Lichteindruck in einer bestimmten Form, ohne dass wir noch nötig hätten, jedesmal die entsprechenden Augenbewegungen wirklich vorzunehmen.

Die Wahrnehmung einer gesehenen Form, wie sie in der Aussenwelt für gewöhnlich vorkommen, ist zunächst und beim ersten Male eine ungenaue; das liegt nicht darin, dass die schon in der ersten Jugend erworbene Beziehung jedes Netzhautpunktes zu einer bestimmten Augenbewegung eine unsichere wäre. Vielmehr sind die Unterschiede der einzelnen Teile einer gesehenen Form meist nur gering, und es handelt sich ausserdem nicht um einzelne Punkte, welche sich auf je einem einzelnen Netzhautpunkt abbildeten, sondern um grössere, sich etwas aus dem übrigen Gesichtsfelde heraushebende Flächen, die auch

eine mehr flächenhafte Reizung der Netzhaut bedingen. Ferner sind wir nicht oder nur sehr unvollkommen in der Lage, beim ersten Blick auf einen Gegenstand gleich auf eine grosse Anzahl einzelner Punkte desselben unsere Aufmerksamkeit zu lenken, es sind vielmehr nur einige, die uns in Anspruch nehmen, während wir die anderen übersehen. (Die Auswahl dieser Punkte hängt einerseits von ihrer besonderen Auffälligkeit gegenüber dem übrigen Gesichtfelde, andererseits von dem schon vorhandenen Spannungsmaterial im Grosshirn ab.) Die Folge hiervon ist, dass die zu verschiedenen Netzhautbildern gehörigen Kurven in allen drei Fasergebieten im Grosshirn zunächst einfache, sich von anderen Kurven nur wenig unterscheidende sind. Sehen wir denselben Gegenstand ein zweites Mal, so findet die Kurve im Lichtzentrum schon eine vorhandene Spannung in der Assoziationsbahn zum optisch-motorischen Zentrum und ebenso in diesem selbst; die Spannung wird in der Assoziationsbahn verstärkt, die Tätigkeit im optisch-motorischen Zentrum wird eine lebhaftere, und die Form tritt auf dem psychischen Parallelgebiete deutlicher in die Wahrnehmung ein. Ferner sind die Gesichtsbilder schon von demselben Gegenstande, um so mehr von ähnlichen Gegenständen, einander niemals ganz gleich. Dadurch werden in der Spannung der Assoziationsfaserung bei verschiedenen Eindrücken einige Teile stärker herausgearbeitet, während andere zurückbleiben: die Kurve bekommt ein individuelleres Gepräge, sie bekommt Spitzen, Zacken, aufgesetzte Kurven. Des weiteren fällt beim wiederholten Betrachten eines und desselben Gegenstandes je nach seiner Richtung oder der zufälligen Beleuchtung bald dieser, bald jener Punkt etwas mehr auf; dadurch kommt es ebenfalls zu etwas andersartigen Spannungen in den einzelnen Teilen der Assoziationsfaserung, und auch hierdurch nimmt die Kurve gewisse Änderungen ihrer Form an.

Hierbei ist aber eins nicht aus dem Auge zu lassen. Die Spannung in der Assoziationsfaserung zwischen den beiden Zentren b l e i b t; sie wird nicht unmittelbar nach dem Aufhören des sinnlichen Eindrucks, sondern vielleicht erst nach und nach in sehr langer Zeit geringer. Die Erregung in den Sinneszentren selbst dagegen verschwindet mit dem Aufhören des Sinneseindruckes. Die ersten Aufnahmezellen der Sinneszentren können daher in jedem Augenblick in beliebig anderer Art und Stärke in Tätigkeit treten; für die Assoziationsfasern zwischen beiden Zentren gilt das dagegen nicht. Da sie der Voraussetzung nach bei jeder Reizung sämtlich in Tätigkeit treten und sich bei verschiedenen Reizungen nur die Stärke der Erregung in den einzelnen nervösen Elementen ändert, und da die einmal in ihnen ausgelöste Spannung bestehen bleibt, trifft der neue Assoziationsvorgang, der bei einer neuen Erregung eines oder beider Sinneszentren entsteht, in der Assoziationsfaserung keine unbesetzte, in Ruhe befindliche Bahn. Jede neue hier entstehende Kurve kann daher

nicht für sich isoliert bleiben, sondern addiert sich lediglich zu den schon vorhandenen Spannungen zu, verstärkt einzelne Teile und lässt andere Teile in verhältnismässiger Ruhe. Das schliessliche Resultat bleibt daher für die Assoziationsfaserung, dass nicht eine grosse Reihe von Spannungsformen, von Kurven, neben einander in derselben enthalten sind, sondern dass ihre bleibende Spannung sich nur durch eine einzige Kurve ausdrücken lässt, die allerdings nun eine sehr komplizierte Form darstellt, und die sich mathematisch aus der ganzen Zahl der sie zusammensetzenden Kurven ebenso aufbauen liesse wie etwa die Kurve eines Akkordes oder Geräusches aus den einfachen Sinuskurven der einzelnen, den Akkord oder das Geräusch zusammensetzenden Töne.

Jede neue Reizung der Netzhaut und die dadurch bewirkte Erregung des Lichtzentrums lässt nunmehr leise die ganze zusammengesetzte Kurve der Assoziationsfaserung, vorwiegend aber denjenigen Anteil der Kurve mitschwingen, der gerade jener Reizung entspricht — gerade wie etwa eine Stimmgabel aus der ganzen Saitenmasse eines Klaviers mit aufgehobener Dämpfung nur den einen Ton zum Mitklingen veranlasst, auf den sie selbst abgestimmt ist. Auf diese Weise vermag eine jede bestimmte Erregungsform des Lichtzentrums auch eine bestimmte Erregungsform des optisch-motorischen Zentrums hervorzurufen, während das Instrument, das diese Hervorrufung vermittelt, die zwischen beiden Zentren liegende Assoziationsfaserung gleichzeitig für alle möglichen, bis dahin aufgenommenen Verbindungen eingerichtet ist. Es ist hier nicht der Raum, den Vorgang durch nahe liegende Analogien aus physikalischen Betrachtungen (Multiplextelegraphie) zu erläutern.

Über die Aufgabe der innerhalb des einzelnen Sinneszentrums liegenden kurzen Assoziationsfasern, die alle Teile eines solchen Zentrums untereinander verbinden, wird noch zu sprechen sein. Ein Teil ihrer Bedeutung dürfte darin liegen, dass durch ihre Vermittelung von jedem einzelnen Punkte, z. B. des Lichtzentrums, jede Assoziationsfaser in den von diesem ausgehenden langen Bahnen erreicht werden kann, dass sie also in dieser Beziehung Schaltelemente darstellen. Eine zweite Bedeutung könnte darin gesehen werden, dass die Tätigkeit dieser eingeschalteten Elemente (Schaltzellen) dem Erinnerungsbilde entspricht, welches im Geiste der meisten Menschen nur undeutlich ohne stärkeren sinnlichen Inhalt auftaucht und doch einen ganz bestimmten Wert hat, während die Erregung der ersten nervösen Elemente, der „Empfindungszellen“, auf welche zunächst der von der Aussenwelt stammende Reiz einwirkt, dem Bilde den sinnlichen Beiklang gibt. Die Empfindungszellen allein würden uns dann nur ein sinnloses, unzusammenhängendes Konglomerat von Eindrücken, die Schaltzellen allein eben jenes der sinnlichen Bestimmtheit bare Erinnerungsbild liefern, welches das Ge-

dächtnismaterial der grossen Mehrzahl der Menschen bildet, während beide zusammen bei stärkerer Erregung der Empfindungszellen die wirkliche Sinnesempfindung oder die Halluzination, beim leisen Anklang der Empfindungszellen das Erinnerungsbild des optisch oder akustisch besonders begabten Individuums darstellen würden. Die Sinnesempfindung wird zur Wahrnehmung und gewinnt Bedeutung durch die Anknüpfung an die jeweiligen Spannungskurven in den anschliessenden Assoziationsbahnen.

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass wir schliesslich zu einem früher verworfenen Prinzip zurückkehren, nämlich der Annahme des Vorhandenseins von Elementen, die lediglich der Empfindung, und von solchen, die der Erinnerung dienen; dass wir uns trotzdem auf einem ganz anderen Wege befinden, als dem der Schubkastentheorie der Erinnerungszellen, bedarf nicht erst der Auseinandersetzung.

Derselbe Vorgang, wie er in den beiden als Beispiel angeführten Sinneszentren und der zwischen beiden befindlichen Assoziationsfaserung spielt, gilt nun auch in und zwischen allen übrigen Sinnesgebieten. Werden drei oder vier Zentren gleichzeitig erregt, so tritt die zwischen je zweien befindliche Assoziationsfaserung in Tätigkeit und nimmt bestimmte Spannungsformen an; immer aber ist es die gesamte Assoziationsbahn, die in Erregung gerät, und immer wird durch das Wiederholen der alten oder das Hinzutreten von neuen Erregungen die Form der einzelnen Kurven nur abgeändert und kompliziert, aber es werden keine neuen, von den bisherigen unabhängigen und neben ihnen existierenden Kurven geschaffen.

Der Zusammenhang einer Assoziationsbahn mit einer zweiten ist naturgemäss niemals ein direkter, sondern geht immer über ein Sinneszentrum; er bedarf aber nicht der Empfindungszellen. Vielmehr dürften hier die kurzen Assoziationsfasern der Schaltzellen das vermittelnde Element darstellen. Wenn wir uns die Spannungshöhe der einzelnen Assoziationsfasern aller langen Bahnen in ein einziges Koordinaten-System eingetragen denken, so würden wir eine Anzahl von hintereinander liegenden Kurven erhalten, die in ihrer Gesamtheit den jeweiligen geistigen Besitz des betreffenden Individuums darstellen würden. Diese Kurven hängen untereinander durch die Schaltzellen der Sinneszentren derart zusammen, dass einer Partialkurve einer solchen Gesamtkurve in einer langen Bahn je eine andere Partialkurve in der Gesamtkurve der zweiten oder dritten langen Bahn entspricht. Da von einem einzelnen Rindenfelde lange Assoziationsfaserzüge nach allen anderen Feldern ausgehen, jede einzelne solche Bahn also an jedem ihrer beiden Enden einen mittelbaren Zusammenhang mit vielen anderen Bahnen besitzt, so genügt allerdings die Auffassung unseres geistigen Besitzes in Form einer einzigen langen Kurve nicht; vielmehr können wir von der Kurve einer

Bahn zur Kurve einer zweiten, welche mit ihr nicht durch ein gemeinsames Sinneszentrum verbunden ist, auf mehrfachen Wegen kommen.

Da wir annehmen, dass jedes Sinneszentrum mit jedem anderen in mehr oder minder umfangreichem Masse durch eine lange Assoziationsbahn verbunden ist, so kann eine jede nicht unmittelbar von einem Rindenfelde ausgehende Bahn von diesem durch Einschaltung eines einzigen weiteren Rindenfeldes erreicht werden; es kann ferner ein Rindenfeld durch je eine lange Bahn jeden von beiden Endpunkten einer jeden nicht unmittelbar von ihm ausgehenden langen Bahn erreichen.

Die gesamten Spannungen in den langen Assoziationsbahnen fallen, das muss immer wieder hervorgehoben werden, nicht in unser Bewusstsein; in diesem erscheinen nur die stets wechselnden Prozesse an den Endstätten der Bahnen, in den Sinneszentren.

Abgesehen von dieser Bedeutung für das Bewusstsein und von der Bedeutung als Aufnahmestätte für die von aussen kommenden Erregungen liegt der Wert des Sinneszentrums darin, dass bestimmte Kurven seiner Tätigkeit in bestimmten Beziehungen zu Teilkurven der Spannungsformen in allen Assoziationsbahnen stehen, die aus ihm entspringen. Da nun der Voraussetzung nach jedes Sinneszentrum mit jedem anderem in assoziativer Verbindung steht, so ist ein jedes Sinneszentren auch ein Sammelpunkt für Assoziationsbahnen, welche aus allen anderen Sinneszentrum kommen. Es vermag somit jedes einzelne Sinneszentrum bis zu einem gewissen Grade die gesamte Grosshirnrinde zu beeinflussen und kann direkt von ihr beeinflusst werden.

Fällt ein Sinneszentrum aus, so können die von ihm ausgehenden Assoziationsbahnen nicht mehr von der einen Seite her erregt werden; sie mögen damit ihren Wert nicht ganz verlieren, sondern für das entgegengesetzte Zentrum noch von Bedeutung sein; neuen Erwerb vermögen sie jedenfalls nicht mehr vorzunehmen; dazu gehört die beiderseitige Erregung.

Fällt eine Assoziationsbahn aus, so ist die Erweckung eines der beiden zugehörigen Sinneszentren von den anderen aus auf direktem Wege nicht mehr möglich, kann aber über ein beliebiges drittes Sinneszentrum auf indirektem Wege noch immer geschehen, allerdings hier nur insoweit, als die schon vorhandenen Spannungsformen es zulassen. Wenn drei Zentren so eng miteinander verbunden wären, dass jeder Erregung des einen eine ganz bestimmte in beiden anderen entspräche, so würde der Ausfall einer der drei Verbindungsbahnen auf die Tätigkeit der drei Zentren von geringem Einfluss sein; nur fiele die Unterstützung weg, die sich bis dahin die Zentren gegenseitig leisteten, indem von einem Zentrum ein zweites immer auf zwei Wegen erreicht werden könnte.

Fällt ein Teil einer Bahn aus, so verliert die gesamte Spannungsform in ihr einen Teil ihrer Ausarbeitung; dann weckt eine bestimmte Erregung in einem Sinneszentrum nicht mehr genau die dazugehörige im zweiten; je nach der Eigenart der Sinnesempfindung und der Verbindung kann danach bald dieser, bald jener der Art nach verschiedene Anteil der Erinnerungsbilder im zweiten Zentrum leiden. Ein kleiner umschriebener Ausfall macht das Erwecken von Erinnerungsbildern unmöglich, deren Kurven klein sind, aber vollständig vorhanden sein müssen (Erkennen von Buchstaben). Eine Herabsetzung der Funktion einer Bahn im ganzen lässt die feinere Ausarbeitung der Kurven in den Hintergrund treten, führt die Bahn also auf einen ursprünglicheren Zustand zurück und lässt daher das Erkennen der Dinge im allgemeinen noch zu, während Einzelheiten und Besonderheiten aus dem Gedächtnis entschwunden sind.

Dadurch, dass zwei lange Assoziationsbahnen vermittelst der Sinneszentren und der in ihnen enthaltenen kurzen Assoziationsfaser nzusammengehalten werden, vermögen sie auch aufeinander einzuwirken und sich gegenseitig zu beeinflussen und auszubauen, auch wenn neue, von aussen her kommende Sinneseindrücke nicht vorhanden sind oder im Augenblick nicht auf die Grosshirntätigkeit in bemerkenswerter Weise einwirken. In dieser gegenseitigen Beeinflussung der langen Assoziationsbahnen besteht das Denken. Assoziative Verbindungen, welche innerhalb eines Sinneszentrums durch den Einfluss der langen Assoziationsbahnen entstehen, und die in dieser selben Zusammenstellung auch von einem äusseren Objekte hervorgerufen werden könnten, ergeben die Gebilde der Phantasie und, wie wir später noch zu besprechen haben werden, auch die Ausdrucksformen des spontanen Sprechens.

Gleichzeitig von mehreren Seiten her einwirkende Eindrücke, seien es Sinneswahrnehmungen von Objekten oder Sprachklänge, vermögen sich gegenseitig in der Hervorrufung von Gedankengängen oder sprachlichen Ausdrücken zu unterstützen oder zu schädigen, je nachdem sie im Gedankengewebe der Assoziationsspannung verwandte Spannungsformen erregen oder nicht; sie vermögen im einzelnen Falle, indem sie zwischen bisher getrennten Gedankengängen eine Brücke schlagen, Neubildungen hervorzurufen oder zu begünstigen.

Eine besondere Schwierigkeit bilden gewisse assoziative Verbindungen oder Spannungsformen, welche wesentlich nur innerhalb eines

und desselben Sinneszentrums, oder richtiger innerhalb zweier eng zusammengehöriger Sinneszentren (wie im optisch-motorischen und optisch-sensorischen) zustande kommen. Bei diesen handelt es sich nicht um gleichzeitige Wahrnehmungen, auch im strengen Sinne nicht um unmittelbar nacheinander entstehende und auch nicht um Wahrnehmungen, die einen Teil ihrer Beziehungen gemeinsam haben, und deren Kurven daher in einem entsprechenden Teile zusammenfallen. Vielmehr handelt es sich hier um ganze Reihen von Eindrücken eines und desselben Sinnesorgans, welche zwar zu je zweien unmittelbar aufeinanderfolgen, die aber sich in ihrer ganzen Ausdehnung auf eine als beliebig lang aufzufassende Zeit erstrecken können. Es kann sich dabei um das blosse Behalten solcher Reihen und das dadurch bedingte Wiedererkennen handeln, oder um die eigene Reproduktion solcher Reihen zu beliebiger Zeit. Beispiele der ersten Art sind auf optischem Gebiete die Wahrnehmungen, die beim Passieren einer Strasse auf uns einwirken, und mittelst deren wir uns zurechtfinden, auf akustischem Gebiete grössere Musikstücke, zusammengesetzte lange Melodien, die wir beim zweiten Hören wieder erkennen, ohne in der Lage zu sein, sie selbst hervorzubringen. Die zweite Art umfasst diejenigen Reihen, die „auswendig gelernt" werden. Hierher gehören auf akustischem Gebiete alle Reihen, bei denen eine besondere Bedeutung ganz fehlt oder erst in zweiter Linie kommt, wie mechanisch auswendig gelernte Gedichte, oder das Abc, oder wiedergegebene Melodien, auf kinästhetischem Gebiete alle jene Kunstfertigkeiten, bei denen es auf eine bestimmte Reihenfolge der auszuführenden Bewegungen ankommt, wie es am deutlichsten beim Spielen musikalischer Instrumente in die Erscheinung tritt. Das Wesentliche aller dieser Reihen ist, dass man die einzelnen Elemente in der Zeit nicht miteinander vertauschen kann, und dass man andererseits die ganze Reihe nicht als ein Individuum betrachten kann, das als Ganzes aufgefasst wird, sondern dass es sich hierbei in der Tat um eine Addition einzelner Elemente zu einem Ganzen handelt.

Die Schwierigkeit der Auffassung dieser Reihen als Gehirnfunktionen liegt nicht etwa darin, dass dabei immer eine Erinnerung die nächste auslöst; das ist, wie wir gesehen haben, ein Grundprinzip aller Gehirntätigkeit, dass zwei unmittelbar nacheinander auf peripheren Reiz (und ebenso durch innere Tätigkeit) im Grosshirn entstehende Erregungen aneinander geknüpft werden. Die Schwierigkeit liegt vielmehr in der Auffassung der Art und Weise, in welcher zahlreiche solche Reihen, denen doch assoziative Spannungen genau der gleichen Elemente zugrunde liegen, nebeneinander für den jedesmaligen Gebrauch bereit liegen. Bei den Spannungsformen in den langen Assoziationsbahnen macht das keine Schwierigkeit; hier vereinigen sich die einfachen Kurven zu zusammengesetzten Kurven, ohne dabei das Geringste ihres

Wesens zu verlieren; aus der zusammengesetzten Kurve können die einfachen Kurven jederzeit wieder isoliert werden; auf das Nacheinander der Entstehung der einzelnen Anteile kommt es gar nicht an, oder doch nur insoweit, als die Spannung in den einzelnen Assoziationsfasern im Laufe der Zeit nach und nach zurückgeht, und somit neuere Eindrücke eine Zeitlang von stärkerem Einfluss auf die Form der Spannung sind, als ältere. Bei den genannten Reihen ist aber das wesentliche gerade nicht die Vereinigung, sondern die zeitliche Trennung und das richtige Nacheinander. Die Frage harrt noch der Lösung.

Je weniger ausgebildet die Spannungsformen in einem Gehirn sind, und in je geringerem Spannungsgrade die einzelnen Assoziationsfasern sich befinden, um so grösser ist der Einfluss neuer Sinneseindrücke; je ausgebildeter dagegen die Kurven sind und je stärker die schon vorhandene Spannung, um so weniger ändern neue Sinneseindrücke die vorhandenen Kurven, um so grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass in den neuen Sinneseindrücken diejenigen Anteile unterdrückt werden, welche auf nicht frei passierbare Bahnen treffen. Daher stammt die Aufnahmefähigkeit und leichte Beeinflussbarkeit der Kinder sowie die Kritiklosigkeit derjenigen Menschen, in deren Assoziationsfaserung nicht viel Resultate eigener geistiger Arbeit aufgehäuft sind.

Das blosse Ansprechen einer einzelnen langen Assoziationsbahn von einem Sinneszentrum her hat geistig keine Folge. Schon um die Bedeutung auch nur des geringsten Objektes aufzufassen, sind mindestens zwei Sinneszentren mit der verbindenden Bahn notwendig. Wenn eine beliebige Silbe, die als Bestandteil eines ganzen Satzes oder doch zum mindesten eines Wortes von Bedeutung ist, für sich allein aber eine Bedeutung nicht hat, an unser Ohr schlägt, und der betreffende Reiz zum Gehörzentrum gelangt, so mag diese Silbe imstande sein, eine Anzahl von Assoziationsfasern der verschiedenen, vom Gehörzentrum ausgehenden langen Bahnen anzuregen; aber diese Anregung nützt nichts, wenn der entsprechenden Kurve nicht im jenseitigen Sinneszentrum eine Erregung entspricht, wenn die Anregung drüben nichts auszulösen vermag. Es muss mindestens eine wirklich vorhandene Partialkurve in Tätigkeit treten, d. h. eben eine solche, der eine Spannungsform in jedem der beiden durch die Bahn verbundenen Sinneszentren entspricht, damit der von aussen her eindringende Sinneseindruck etwas Weiteres im Grosshirn und damit in der geistigen Tätigkeit veranlassen kann. Nur wenn durch anderweitige Sinneserregungen oder von innen her eine solche Partialkurve bereits angeregt ist, kann die dazu kommende, von aussen stammende Erregung eines Bruchteiles dieser Kurve die ganze Partialkurve in gesteigerte Tätigkeit versetzen und damit eine Bedeu-

tung erlangen. (Wenn jemand veranlasst worden ist, auf ein bestimmtes Wort hin ein Signal zu geben, wird er dazu neigen, die verlangte Handlung auch dann auszulösen, wenn nur die erste Silbe jenes Wortes ertönt.) Hierin liegt der physiologische Grund für die oben näher auseinandergesetzte Tatsache, dass eine gehörte einzelne Silbe und häufig selbst ein ganzes einzelnes Wort keine Bedeutung für uns hat. Im anderen Sinnesfelde sitzt eben nicht an jedem Teil der Partialkurve ein Teil des anderen Erinnerungsbildes, sondern es sitzt das ganze Erinnerungsbild an der ganzen Partialkurve, und ehe nicht die ganze Kurve in Tätigkeit getreten ist, wird drüben das Erinnerungsbild nicht geweckt. Es muss mindestens soviel von der Partialkurve erregt sein, dass der Rest von selbst mitschwingt — geistig heisst das, dass wir den noch nicht zu Ende gehörten Satz oder die nicht vollständig gelesene Notiz aus der Erinnerung heraus ergänzen, ein Vorgang, bei dem ebenso gut etwas Falsches wie das Richtige herauskommen kann. Hier liegt auch die Bedeutung der Betonung eines Wortes, der Pausen, der grossen Anfangsbuchstaben, der stummen Buchstaben, der Interpunktionszeichen und vieler anderer Dinge, welche alle zur Vervollständigung der Erregung einer Partialkurve gehören können.

Abgesehen von den oben angeführten, mehr mechanischen Aneinanderreihungen einzelner zeitlich aufeinanderfolgender Sinneseindrücke, besteht ein je nach der inneren Ausarbeitung mehr oder weniger inniger Zusammenhang zwischen allen Spannungsformen in den verschiedenen Assoziationsbahnen. In jeder einzelnen langen Bahn haben wir die Gesamtkurve, die der Summierung aller Partialkurven entspricht; alle Gesamtkurven hängen durch die kurzen assoziativen Elemente der Sinneszentren wieder derart miteinander zusammen, dass man sie, wie schon ausgeführt, als ein einziges grosses Kurvengewebe betrachten kann. Daraus folgt, dass jedes einzelne Erinnerungsbild eines Sinneseindrucks nicht nur zu den unmittelbar an ihm hängenden Partialkurven, sondern zu dem gesamten Spannungsinhalt des Grosshirns in näherer oder fernerer Beziehung steht, dass also bei dem Wachwerden eines Erinnerungsbildes und ebenso bei dem Eindringen einer Sinneswahrnehmung das ganze übrige Grosshirn mitschwingt. Für einzelne Arten der Erinnerungsbilder (z. B. Melodien) gilt das in geringerem, für andere, in erster Linie für die sprachlichen Bestandteile, in sehr erheblichem Masse. Dieses unbewusste Mitschwingen der gesamten Spannung, geistig des ganzen Gedächtnisinhalts, gibt dem einzelnen Sinneseindruck oder dem Erinnerungsbilde seine Bedeutung. Deshalb hören und sprechen wir nicht das Wort, sondern den Gedanken; das Erinnerungsbild selbst vertritt dabei nicht den übrigen Geistesinhalt, ist kein Symbol desselben, sondern es ist ein Bruchteil, ein Zipfel dieses Inhalts, bei dessen In-

tätigkeittreten der ganze Inhalt mitschwingt. Für jedes einzelne Erinnerungsbild ist dieses Mitschwingen ein anders geartetes, indem in jedem einzelnen Falle die dem Erinnerungsbilde unmittelbar anhängenden Partialkurven stärker, die entfernteren und nur mittelbar dazu in Beziehung stehenden schwächer mitklingen; aber jedes Erinnerungsbild hat stets den ganzen geistigen Inhalt hinter sich. Wir sehen gewissermassen bei jedem einzelnen Erinnerungsbilde den ganzen assoziativen Komplex von einem anderen Standpunkte aus, unter einem anderen Gesichtswinkel.

Der Satz: „Das moderne Leclanché-Beutelelement hat eine anfängliche Spannung von 1,8 Volt“ hat seine Bedeutung nur dadurch, dass an ihm in erster Linie die ganze Kenntnis des betreffenden Individuums, das den Satz hört oder denkt, von der Elektrizitätslehre, in zweiter Linie von der ganzen Physik und in näherem oder weiterem Anschluss von vielen übrigen während des ganzen Lebens gemachten Erfahrungen hängt. Je weiter ausgebildet die allseitige Durcharbeitung der Assoziationen ist, um so grösser ist die Bedeutung des gerade gehörten oder gedachten Satzes. Bei dem der Elektrizitätslehre Unkundigen ist der obige Satz ein inhaltloser Gehörseindruck.

In einer Reihe von Fällen kommt es vor, dass nicht nur ein ganzer umschriebener Sinneseindruck eines Sinneszentrums einem ganzen zweiten Sinneseindruck bezw. Erinnerungsbilde in einem anderen Sinneszentrum entspricht, sondern dass auch die einzelnen Teile des einen Eindruckes Stück für Stück denen des anderen entsprechen. Dieses Verhältnis waltet ob zwischen den gehörten und gesprochenen Wörtern, die sich Silbe für Silbe, wenn auch nicht immer Buchstabe für Buchstabe entsprechen, oder den gehörten und gesungenen Melodien, die sich Intervall für Intervall entsprechen. Ähnlich verhält es sich bis zu einem gewissen Grade, wenn auch nicht ganz so genau und regelmässig, bei dem Verhältnis zwischen gesehenen und getasteten Formen (darunter zwischen den Lese- und Schreibbildern der geschriebenen Buchstaben) und wieder in genauerer Weise zwischen den Tasteindrücken verschiedener tastender Glieder, in erster Linie der rechten und linken Hand. In einem solchen Falle wird die Zusammengehörigkeit der beiden Komponenten einer solchen Verbindung eine besonders enge, und die gegenseitige Hervorrufung wird daher noch unter Umständen möglich sein, welche bei nicht in dieser Weise auch Stück für Stück zusammenhängenden Eindrücken diese Hervorrufung schon nicht mehr zulassen. In einem solchen Falle erscheinen auf der anderen Seite, wie schon oben hervorgehoben worden ist, die beiden Sinneseindrücke um so eher als ein einziger einheitlicher Sinneseindruck, und es ist die psychische Zerlegung in die beiden Komponenten eine erheblich erschwerte.

Die beim Denken aufeinander einwirkenden und sich gegenseitig beeinflussenden langen Assoziationsbahnen wirken auch auf das Sprachfeld. In diesem entstehen dabei neue sprachliche Verbindungen und zwar Sätze (gleichgültig ob innerlich gesprochen oder hörbar). Die Produkte der willkürlichen Sprache und diejenigen Dinge, die man als Phantasiegebilde bezeichnet, entstehen also auf dieselbe Weise und sind gleicher Art. Die Entstehung der Gebilde der willkürlichen Sprache als Begleiterscheinung des Denkens ist dabei stufenweise verschieden. Willkürlich ist schon in gewissem Sinne das Reproduzieren einmal vernommener und „auswendig" behaltener Sätze. Hier ist, wenn es sich nicht lediglich um mechanische Wiedergabe ohne Rücksicht auf den Sinn handelt, die Beziehung zwischen den Spannungsformen in den langen Assoziationsfasern und denjenigen im Sprachfelde eine feste; es entstehen dabei keine Neubildungen. Bei der gewöhnlichen Unterhaltung der Menschen handelt es sich nicht um derartige wörtliche Reproduktionen mehr, aber die einzelnen Gedankengänge stehen doch schon fest und haben schon ihre feste Beziehung zum sprachlichen Ausdruck. Die Neuarbeit ist hierbei eine sehr geringe, und deshalb steht uns dabei der sprachliche Ausdruck ohne langes Besinnen, ohne Arbeit zur Verfügung. Es handelt sich hierbei zum grössten Teil um Reproduktionen. Darin liegt nebenbei der Grund, weshalb die sprachliche Ausdrucksweise eines jeden einzelnen Menschen eine eigenartige ist und sich von der Ausdrucksweise der übrigen Menschen unterscheidet, andererseits aber eben diese sprachliche Ausdrucksweise doch derjenigen der Umgebung ähnlich ist, von welcher nicht nur die einzelnen Worte, sondern auch die ganzen Sätze und Satzverbindungen übernommen und erlernt sind.

Je mehr Arbeit in der langen Assoziationsfaserung geleistet wird, je mehr neue Verbindungen für den neuen Gedankengang notwendig sind, um so schwerer ist die Auffindung des passenden sprachlichen Ausdrucks. Das vorhandene Sprachmaterial passt jetzt nicht mehr zu den neuen Spannungsformen, es muss der passende Ausdruck erst aus dem vorhandenen Material zusammenkomponiert werden. So lange die neue Spannungsform noch nicht fertig ist, bemerkt man im Sprachzentrum innerlich gar nichts oder nur Rudimente sprachlicher Ausdrucksformen. Ist die Spannungsform nahezu oder ganz fertig, so weiss man wohl, was man sagen will; ob man es aber schon sagen kann, das hängt zu einem guten Teil von der individuellen Fähigkeit des Sprachfeldes selbst ab. Bei einem guten Sprecher wird der sprachliche Ausdruck gleichzeitig mit dem Gedankenvorgang fertig. Bei einem anderen beginnt nun erst die zweite mühsame Arbeit, zu dem fertigen Gedanken das richtige sprachliche Kleid zu finden.

Aus dem Vorgetragenen geht hervor, dass die sprachliche Ausdrucksform beim spontanen Sprechen wesentlich nicht von den Erinnerungs-

bildern der einzelnen Objekte aus gefunden wird, sondern aus dem ganzen Gedankengewebe stammt, dass sie vom einzelnen Erinnerungsbilde bis zu einem gewissen Grade unabhängig ist, und dass demzufolge der sprachliche Ausdruck, der dem Gedankengewebe entsprechende Satz, auch dann gefunden werden kann, wenn das einzelne Erinnerungsbild dem Gedächtnis entschwunden ist oder nicht mehr wachgerufen werden kann.

Etwas ganz anderes, als die spontane Sprache, ist die Auffindung der konkreten Bezeichnung für bestimmte einzelne wirklich wahrgenommene Objekte. Wir haben gesehen, dass das Erinnerungsbild des einzelnen konkreten Objektes sich erst allmählich aus der Situation herauslöst, indem es als das Gemeinsame und immer Wiederkehrende in einer grossen Anzahl von Situationen zu einer gewissen Selbständigkeit gelangt. Dasselbe geschieht auf der anderen Seite mit der Objektbezeichnung; sie wird aus dem Satze herausgelöst und gelangt zu einer verstärkten assoziativen Verbindung mit dem Erinnerungsbilde des einzelnen Objektes. Hierbei kommen für den sehenden Menschen in erster Linie die sichtbaren Dinge, erst in zweiter Linie die Wahrnehmungen der übrigen Sinne in Frage. Die Verbindung des Wortes mit dem Objekt ist nicht in beiden Richtungen hin eine gleichmässige, sie gilt vorwiegend in der Richtung vom Objekt zum Wort. Das gesehene Objekt „Pferd“, „Stuhl“ oder was immer, vermag in der Norm das dazu gehörige Wort mit Bestimmtheit hervorzurufen. Das Wort ist ein einheitliches Gebilde, es ist das Erinnerungsbild eines Sinneseindrucks, der für sich allein vorkommen kann und sinnliche Deutlichkeit besitzt. Zu allen gleichartigen Objekten gehört ein und dasselbe Wort; die Leitung ist in dieser Richtung eindeutig. Ein grosses oder ein kleines Pferd, ein Schimmel, Fuchs oder Rappe findet am anderen Ende immer das gleiche Wort „Pferd“.

Das gehörte Wort dagegen gibt den meisten Menschen allenfalls nur unbestimmte verschwommene Erinnerungsbilder der übrigen Sinne, insbesondere des Gesichts. Zu einem einzelnen Worte gehören alle möglichen gleichartigen Objekte. Dass alle Pferde der verschiedensten Grösse und Farbe innerlich auf einmal gesehen werden könnten, ist nach der Art unseres Bewusstseins unmöglich. Die einzige Ausnahme von dieser Regel bilden die Eigennamen; für diese ist auch die Leitung in der Richtung vom Wort zum Objekt eindeutig und die sinnliche Reproduktion des Objektes als einheitlichen Gesichtserinnerungsbildes möglich. Für nicht konkrete Dinge besteht ein Objekt als einzelnes Sinneserinnerungsbild überhaupt nicht.

Das gehörte Wort, soweit es überhaupt einen Eindruck zu machen imstande ist, d. h. Bestandteil eines Satzes ist oder einen solchen vertritt, erregt stets das gesamte Gedankengewebe, die gesamte Spannung der langen Assoziationsfaserung in der ihm entsprechenden Form. Die

konkrete Bezeichnung macht davon keine Ausnahme; sie kann nebenher noch verschwommene Sinneserinnerungsbilder hervorrufen. Der gesehene Gegenstand ruft gleichzeitig sowohl das Gedankengewebe in der ihm entsprechenden Form als auch die sprachliche Bezeichnung auf den Plan, aber je nach der zufälligen Gesamtsituation der Aussenwelt und des Wahrnehmenden bald mehr oder nur das eine, bald mehr oder nur das andere. Das Wort hängt beim willkürlichen Sprechen als Teil des Satzes an der gesamten Assoziationsfaserung, bei der Benennung des gesehenen Objektes dagegen nur an einem kleinen Bruchteil. Für einen neuen Gedanken einen passenden Ausdruck zu finden, ist viel schwieriger, als für ein einzelnes wahrgenommenes Objekt die Bezeichnung.

Es ist also keine doppelte Leitung vonnöten, um zu erklären, dass eine Verbindung zwischen zwei Sinnesfeldern in einer Richtung andersartig durchgängig sein kann, als in der entgegengesetzten Richtung.

Um einen Gedankengang oder eine Vorstellung einem anderen mitzuteilen, dazu ist nicht allein der sprachliche Ausdruck imstande, sondern es vermag dies auch jeder andere sinnliche Eindruck, den wir hervorzurufen vermögen, vorausgesetzt nur, dass er bei den verschiedenen Menschen gleichartige Beziehungen zum gesamten Gedankeninhalt besitzt. Bilder oder Illustrationen, eine allgemeine Zeichensprache, mittelst deren sich Personen mit verschiedenen Sprachen zu verständigen vermögen, die natürliche Zeichensprache der Taubstummen, mathematische oder chemische Formeln und zahlreiche andere Dinge besitzen eine der Sprache gleichartige Wirkung. Inwieweit insbesondere die Schrift sich als Mittel der Gedankenübertragung eignet, wird später zu besprechen sein.

Zu den Ausdrucksbewegungen gehört auch die Mimik. Sie ist eine für gewöhnlich unbewusste Begleiterscheinung des Geisteslebens. Während aber die Sprache die Ausdrucksform des Denkens ist, ist die Mimik in ihren wesentlichen Bestandteilen Ausdrucksform der Gefühle. Kopfschütteln und Nicken sind ursprünglich nicht Ausdrucksformen der Bejahung und Verneinung d. h. von Tatsachen, sondern der Lust und Unlust oder des Angriffs und der Abwehr im Meynertschen Sinne oder des Wollens und Nichtwollens. Die Sprache im eigentlichen Sinne als Ausdruck des Denkens hat mit den Gefühlen unmittelbar nichts zu tun. Nur insofern die Gedankenreihen selbst von Gefühlen irgendwelcher Art begleitet werden, kommt diese Begleitung mittelbar auch den zugehörigen sprachlichen Ausdrucksformen zu.

Ich möchte indessen nicht unterlassen zu bemerken, dass ursprünglich Empfinden und Denken, Fühlen und Wollen nicht voneinander getrennt gewesen sein dürften, dass sie sich nicht aus verschiedenen Quellen

stammend aneinander anschliessen, sondern dass auch hier die Sonderung erst eine nachträgliche sein dürfte.

Noch eine weitere Bemerkung mag hier ihren Platz finden. Wir haben gesehen, dass die gesamten Spannungsformen in allen langen und kurzen Faserzügen, die Universalkurve der Spannung, wenn ich mich so ausdrücken darf, den Besitzstand unseres Geistes darstellen. Diese Spannungsformen sind in ihrem Bestande im wesentlichen unabhängig von der Zeit der Entstehung oder Zunahme der einzelnen Spannungen. Unser geistiger Besitz ist im wesentlichen keine Funktion der Zeit. Damit steht in Übereinstimmung, dass einem jeden Menschen aus seinem ganzen vergangenen Leben nur sehr wenig Momente überhaupt oder gar in ihrem genaueren zeitlichen Verhältnisse zur Verfügung stehen. Man vermag sich wohl auf diese oder jene einzelne Situation zu erinnern, von der überwiegenden Mehrzahl unserer Kenntnisse vermögen wir aber nicht zu sagen, wann und wo und unter welchen Verhältnissen wir sie aufgenommen haben, und von der überwiegenden Mehrzahl der Tage und Monate, vielleicht der Jahre vermögen wir nicht anzugeben, was wir in ihnen erlebt haben.

Ehe ich weiter gehe, möchte ich nach einer bestimmten Richtung hin einen kurzen Rückblick auf das ganze bisher Vorgetragene werfen. Die dargestellte Auffassung der Vorgänge im Gehirn macht durchaus nicht den Anspruch, sei es im einzelnen oder im ganzen die wirklichen Verhältnisse wiederzugeben; es ist sehr wohl möglich, dass jeder einzelne Teil meiner Ausführungen falsch ist, dass die Dinge in Wirklichkeit noch ganz anders und wahrscheinlich noch viel komplizierter liegen, als ich sie darzustellen versucht habe. Der wesentliche Zweck der bisherigen Darstellung war eine möglichst scharfe Herausarbeitung zweier gegensätzlicher Auffassungen: Auf der einen Seite steht, um es kurz zu wiederholen, die Annahme, dass unser geistiges Geschehen dadurch zustande komme, dass wir elementare Empfindung mit elementarer Empfindung zum Sinnesbild, Sinnesbild mit Sinnesbild zum konkreten Begriff, konkreten Begriff mit konkretem Begriff zum abstrakten Begriff zusammenbinden, dass wir einzelnes Wort mit einzelnem Sinnesbild zusammenschliessen, und dass entsprechend im Grosshirn Zelle für Zelle, Faser für Faser in Tätigkeit tritt, so dass jederzeit Geistesinhalt und Gehirntätigkeit einem Mosaikbilde aus lauter Einzelheiten entsprechen. Auf der anderen Seite steht die von mir vertretene Anschauung, dass dem nicht so sei, dass wir vielmehr die wahrgenommenen Dinge stets als Ganzes auffassen und erst allmählich in die Einzelheiten sondern, dass wir ganze Sätze mit ganzen Situationen vereinigen und erst nach und nach aus ihnen Wörter auf der einen Seite und Objekte auf der anderen heraus erkennen lernen, dass dementsprechend das Grosshirn mit allen seinen Assoziationsfasern als Ganzes schon von vorn-

herein in Tätigkeit tritt und die Ausbildung der Gehirntätigkeit in einer immer mehr sich geltend machenden Verschiedenheit in der Tätigkeit der einzelnen nervösen Elemente des Grosshirns besteht.

Für diese letztere Auffassung soll die vorgetragene Anschauung ein Versuch der Erklärung sein.

Mit diesem Gegensatz geht ein zweiter Hand in Hand. Bei der ersten Auffassung besteht die Neigung, die einzelnen kleineren und grösseren Summen je in besonderen Zellen, Zellgruppen und Rindenterritorien lokalisiert anzunehmen, da aus der blossen Addition der Bestandteile sich die anscheinende Einheitlichkeit dieser Summen schlecht erklären lässt. So werden dann für die einzelnen Sinneserinnerungsbilder, konkreten Begriffe, abstrakten Begriffe, sprachlichen Begriffe je besondere Zellen in Anspruch genommen und diese Zellen als in besonderen Rindenfeldern liegend gedacht; auf diese Weise werden neben den eigentlichen Sinnesfeldern, die der Aufnahme der Sinneseindrücke dienen, besondere Felder für die Begriffe in Anspruch genommen, so dass es bei der äussersten Konsequenz dieser Auffassung sogar zur Annahme eines besonderen Zentrums für die Persönlichkeit (Flechsig) kommt. Der Gewinn, dass auf diese Weise die anscheinende Einheitlichkeit eines jeden Bildes oder Begriffes durch eine besondere Eigenart der Gehirntätigkeit erklärt wird, wird erkauft durch die nunmehr eintretende Schwierigkeit, den Zusammenhang nicht der ganzen Geistestätigkeit, aber gerade jener einzelnen Erinnerungsbilder und Begriffe untereinander klar zu legen.

Bei der zweiten Auffassung besteht keine besondere Notwendigkeit, zur Festhaltung der Einheitlichkeit des einzelnen Erinnerungsbildes oder Begriffes besondere Zellen oder Zellgruppen in Anspruch zu nehmen. Es entfällt dabei ausserdem die Möglichkeit und das Bedürfnis der Annahme besonderer Assoziationsfelder. Ich vermag mir nicht recht vorzustellen, was in einem solchen Assoziationsfelde vor sich gehen solle, und in welcher Weise ein solches Feld die aus den einzelnen Sinnesfeldern stammenden Eindrücke kombinieren und zu einheitlichen Vorgängen zusammenfassen solle, die dann gänzlich unabhängig seien von den Eindrücken der Sinnesfelder selbst. Für mich genügt die Möglichkeit der Verbindung aller Teile aller Sinnesfelder untereinander.

Dass, je nachdem man die Geistes- und Gehirntätigkeit in der einen oder der anderen Weise auffasst, auch die Auffassung des Verhältnisses des Gehirns zur Sprache und im besonderen die Auffassung der durch Gehirnerkrankungen bedingten Sprachstörungen ein ganz anderes Aussehen gewinnt, liegt auf der Hand.

Dabei möchte ich noch besonders hervorheben, dass man nicht etwa erwarten darf, auf Grund einer Auffassung, wie die von mir vertretene es ist, nunmehr jeden einzelnen Fall krankhafter Sprachstörung

ohne weiteres erklären zu können. Dazu reichen vor allem unsere bisherigen Kenntnisse und Beobachtungen nicht aus. Die Auffassung gibt nur eine allgemeine Grundlage.

Wir müssen nun nochmals auf den Beginn unserer Auseinandersetzung zurückgreifen. Wir führten aus, dass eine Assoziationsbahn dann in Tätigkeit trete, wenn in den zwei Rindenfeldern, welche durch sie verbunden werden, gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander Erregungen (sei es durch äussere Reize, sei es durch assoziativ von dritten Feldern aus erregte Vorgänge) entstehen. Wir führten ferner aus, dass nicht gleich von vornherein alle Teile der Erregung in dem einen mit allen Teilen der Erregung in dem anderen Sinneszentrum in ein assoziatives Verhältnis treten, sondern dass, insbesondere bei der ersten Aufnahme neuer Eindrücke, die zusammenhaltende Bahn nur kleine Teile eines jeden Eindrucks, nur die besonders auffallenden oder sonst irgendwie besonders begünstigten Teile zusammenschliesse. Wir haben weiter vorausgesetzt, dass jedes einzelne Rindenzentrum mit jedem anderen durch eine lange Assoziationsbahn in Verbindung stehe. Die Gefügigkeit der langen Assoziationsbahnen ist aber nicht für alle beliebigen Verbindungen die gleiche, sondern es walten hier neben individuellen Verschiedenheiten auch solche ob, die allen Menschen gemeinsam sind. Unser Gehirn ist kein mechanisches Instrument, in welchem jede Faser jeder anderen gleichwertig wäre, und in der die Entstehung der assoziativen Verbindungen lediglich von den äusseren Reizen herrührte. Diese Verschiedenheiten beruhen einerseits auf der Fähigkeit der Assoziationsfasern überhaupt, von den Bildern der einzelnen Sinneszentren in mehr oder minder ausgeprägter Weise in Erregung gesetzt zu werden, andererseits in der Stärke, in welcher beim Wachrufen einer Partialkurve in einer langen Assoziationsbahn die Gesamtkurve in derselben und irgend beliebige Partialkurven oder Gesamtkurven in anderen langen Assoziationsbahnen mitschwingen, sodann in der Besonderheit, dass bei dem einen Menschen die Erregung wesentlich auf schmalen Anteilen von Partialkurven strömt, während sie bei anderen in der vollen Breite der Gesamtkurve weiterschreitet, des weiteren auf der mehr oder minder starken Beteiligung der ersten den peripheren Reiz aufnehmenden Elemente, der „Empfindungszellen" bei der Entstehung von Erinnerungsbildern, endlich darauf, dass bei dem einen Menschen der Übergang von einem Erinnerungsbilde leichter geschieht zu einem anderen Erinnerungsbilde innerhalb desselben Zentrums, sei es auf dem Wege früher gebildeter Reihen, sei es auf dem Wege der Gemeinsamkeit einzelner Teile der beiden Erinnerungsbilder, während bei einem anderen Menschen der Übergang der Erregung von einem solchen Erinnerungsbilde leichter auf die langen

Assoziationsbahnen erfolgt. Auf diesen individuellen Unterschieden beruhen die geistigen Verschiedenheiten der einzelnen Menschen, soweit ihr Denken und nicht ihre Charaktereigentümlichkeiten in Frage kommen.

Treten Sinnesbilder gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander nicht bloss in zweien, sondern in drei und mehr Sinneszentren auf oder treten Sinnesbilder bestimmter Art in Sinneszentren zu einer Zeit mit solchen in einem zweiten, zu einer anderen Zeit mit solchen in einem dritten oder vierten Zentrum auf, so können dabei die assoziativen Verbindungen hinsichtlich ihrer Art und Stärke sehr verschiedene sein. Die einzelnen Zentren haben miteinander überhaupt oder in bezug auf einzelne Arten von Sinnesempfindungen sozusagen eine sehr verschiedene Verwandtschaft. Hat ein Zentrum mit einem zweiten und dieses mit einem dritten eine grosse Verwandtschaft, während zwischen dem ersten und dem dritten keine grosse Verwandtschaft herrscht, so können die Verbindungen zwischen dem ersten und dritten Zentrum unter Umständen leichter über das zweite Zentrum, als direkt zustande kommen. Eine solche Verwandtschaft kann erworben werden und zwar dadurch, dass zwei Zentren durch äussere Umstände sehr häufig zu gemeinsamer Tätigkeit in Verbindung treten und damit zwischen ihnen eine starke assoziative Spannung geschaffen wird; eine solche Verwandtschaft wird insbesondere für bestimmte Arten von Sinnesempfindungen dann eintreten, wenn in der früher ausgeführten Weise jeder Sinneseindruck des einen Zentrums dem zugehörigen im anderen nicht nur als Ganzes, sondern auch Teil für Teil entspricht.

Aus dem Vorgetragenen folgt weiter, dass für Verbindungen zwischen verschiedenen Sinneszentren stets diejenige Bahn vorzugsweise benutzt wird, auf der diese Verbindung zuerst hergestellt worden ist, weil diese Bahn die am leichtesten ansprechbare ist und durch jeden neuen Gebrauch noch ansprechbarer wird; das gilt auch dann, wenn zwei Sinneszentren erst durch die Vermittelung eines dritten zusammenhängen; auch dann wird eine unmittelbare Beziehung zwischen ihnen ohne ganz besondere Veranlassung nicht oder doch nicht in grösserem Massstabe gebildet, weil die entstehende Erregung in die offene Bahn hineingeht und für die noch verschlossene Bahn keine Energie mehr übrig bleibt.

Derartige Verwandtschaften bestehen zwischen den symmetrischen Zentren beider Grosshirnhemisphären, zwischen Lichtzentrum und optisch-motorischem Zentrum, zwischen dem akustischen Zentrum und dem Zentrum für die Sprechbewegungen, zwischen dem optisch-motorischen und den übrigen motorischen Zentren.

Nach dieser selben Richtung hin besteht im menschlichen Gehirn eine besondere Bevorzugung mindestens eines Zentrums der linken Hemi-

sphäre, nämlich ihres akustischen Zentrums (soweit es sich um Rechtshänder handelt; beim Linkshänder verhält es sich umgekehrt).

Die von diesem Zentrum ausgehenden langen Assoziationsbahnen erscheinen besonders befähigt, die Klangbilder mit den Eindrücken und Erinnerungsbildern in allen übrigen Zentren durch die Entstehung assoziativer Spannungen zu verbinden und zwar derart, dass gerade die von hier ausgehenden Partialkurven in den Assoziationsbahnen ausserordentlich differenziert sind. Das entsprechende Zentrum der rechten Hemisphäre besitzt diese Fähigkeit beim gewöhnlichen rechtshändigen Menschen nicht; die in der von ihm ausgehenden Assoziationsfaserung entstehenden Kurven dürften in erheblich geringerem Grade ausgeprägt sein.

Inwieweit diese Fähigkeit, differenzierte assoziative Verbindungen zu schaffen, auch schon den kurzen Assoziationsfasern des Klangzentrums zukommt, inwieweit sie auch anderen Zentren der linken Hemisphäre gegenüber den symmetrischen der rechten Hemisphäre eigentümlich ist, ist nicht mit solcher Bestimmtheit anzugeben. Dass auch das Zentrum für die rechte Hand leichter auszuarbeiten ist, geht aus der beim Rechtshänder angeborenen Fähigkeit hervor, leichter eine grössere Geschicklichkeit der rechten, als der linken Hand zu gewinnen. Es ist nicht auszuschliessen, dass auch das Zentrum für die zum Sprechen dienenden Muskeln im hinteren Drittel der unteren Stirnwandung links günstiger gestellt ist, als rechts, und dass das gleiche möglicherweise auch für das optisch-motorische Zentrum gilt. Ich möchte hier nochmals betonen, dass es sich dabei um eine bessere Funktionsfähigkeit handelt, aber nicht um eine bessere anatomische Ausbildung.

Bei dieser Betrachtung darf man indessen nicht etwa annehmen, dass gegenüber den für gewisse Verbindungen bevorzugten Zentren und Bahnen die übrigen ganz zurücktreten; vielmehr ist als wahrscheinlich anzunehmen, dass in allen Sinneszentren und den sie verbindenden langen Assoziationsbahnen Arbeit auch bei derjenigen Tätigkeit geleistet wird, die vorzugsweise nur in einzelnen Bahnen oder nur in einer Hemisphäre vor sich geht. Ein erhebliches Vorwiegen einzelner Gebiete ist noch kein Ausschluss der anderen. Diese Mitbeteiligung der minder begünstigten Bahnen mag bei verschiedenen Menschen in verschieden starkem Grade ausgebildet sein. Durch derartige individuelle Differenzen dürfte sich vielleicht ein Teil der Unterschiede erklären, die man bei anscheinend gleich gelegenen krankhaften Störungen des Gehirns bei verschiedenen Menschen beobachtet hat. Allerdings ist es nicht zweckmässig, für jede nicht sofort zu erklärende Differenz gleich eine individuelle Verschiedenheit anzunehmen.

VI. Die Lokalisation der Sprache und ihrer Störungen im Grosshirn.

Wir wollen nunmehr unter Berücksichtigung der neueren Forschungen die genauere Lokalisation der Sprache und ihrer Störungen besprechen.

Wir wollen zunächst noch einmal an die anatomischen Verhältnisse erinnern. Die gesamte, dem Sprachvorgang dienende Rinde nimmt ein sehr ausgedehntes Gebiet der linken Hemisphäre ein. Es gehört hierher (vergl. Fig. 1 und 4) wahrscheinlich die ganze oder doch der grösste Teil der äusseren und unteren Schläfelappenfläche, die Insel und alle die übrigen zahlreichen Windungszüge, welche ausserdem in der Sylvischen Spalte verborgen liegen, und ein Teil des diese Spalte von oben her begrenzenden Windungszuges, der im wesentlichen aus den untersten Abschnitten beider Zentralwindungen und dem hinteren Drittel der unteren Stirnwindung besteht. In diesem ganzen Gebiete bilden der Schläfelappenanteil und die in der Tiefe der Sylvischen Spalte verborgen liegenden Windungszüge das Sprachzentrum, die übrigen Teile das Sprechzentrum.

Das Sprachzentrum hat eine zuleitende Bahn, welche aus beiden Ohren stammt, im hinteren unteren Abschnitt der inneren Kapsel zusammengedrängt liegt, von hier um das Unterhorn der Hirnhöhle herum nach aussen und vorn zieht, unter das hintere Drittel der ersten Schläfewindung und den angrenzenden Teil der ersten Schläfefurche gelangt und erst von hier aus, immer durch das Unterhorn gegen die Rinde gedrängt, sich ausbreitet, um einen grösseren Bezirk der Schläfelappenrinde zu erreichen. Ich nehme an, dass aus dieser zuführenden Bahn stammende Projektionsfasern in alle Teile des grossen akustischen Zentrums (Fig. 4 Ac) gelangen, wenn auch in dem hinteren Abschnitte (der „Wernickeschen Stelle") die Zahl der Projektionsfasern gegenüber der Zahl der von hier ausgehenden Assoziationsfasern verhältnismässig grösser sein mag, als im übrigen Teil des Schläfelappens und der Insel.

Von den Muskeln des Gesichts, welche ihre Vertretung im unteren Drittel beider Zentralwindungen (Fig. 4) besitzen, kommen für das Sprechen im wesentlichen die das Gewebe der Lippen bildenden Muskelzüge in Frage. Der übrige Teil der Gesichtsmuskulatur, auch derjenigen der unteren Gesichtshälfte, ist zwar für den mimischen Ausdruck von grösster Bedeutung, beim Sprechen dagegen weniger beteiligt. Man wird daher als Sprechzentrum im wesentlichen nur das hintere Drittel der unteren Stirnwindung (die Brokasche Stelle) anzusehen haben. Die genauere Lage des Zentrums für die Lippenbewegungen ist nicht bekannt. Man könnte annehmen, dass diese Bewegungen auch in der Brokaschen Windung vertreten seien, oder dass das Lippenzentrum zunächst nach hinten von der Brokaschen Windung im unteren Drittel

der vorderen Zentralwindung gelegen sei. Je nach der Stelle im Grosshirn, an welcher man die Lippenbewegungen lokalisiert, wird das Sprechzentrum eine mehr oder minder grosse Ausdehnung nach hinten über das untere Drittel beider Zentralwindungen erlangen; sein Hauptteil wird aber immer durch die Brokasche Windung dargestellt.

Das Sprechzentrum hat eine zuleitende und eine ableitende Bahn. Die zuleitende Bahn besitzt eine doppelte Funktion; sie bringt einmal die Nachrichten von denjenigen Erregungen, welche durch äussere Reize in der Peripherie und zwar in der Schleimhaut der Lippen, des Mundes, der Zunge und des Kehlkopfes und beim Berühren der Zähne entstehen, zum Grosshirn; ein Teil dieser Erregungen wird erst durch das Sprechen selbst zustande gebracht, indem die bewegten Teile sich gegenseitig berühren, insbesondere die Zunge an Zähne und Gaumen, die Gaumenbögen aneinander anstossen; die zuleitende Bahn bringt zweitens die Nachrichten von denjenigen Erregungen, welche durch die von uns ausgeführten Bewegungen in den sich bewegenden Teilen, also von den wechselnden Spannungen in der Haut, der Schleimhaut und der Muskulatur der zum Sprechen dienenden Teile und, wie ich annehme, auch von denjenigen Erregungen, welche in den Muskelkernen im verlängerten Mark selbst dadurch entstehen, dass die Innervation der zugehörigen Muskeln veranlasst wird; da alle diese Nachrichten über das verlängerte Mark gehen, kann man die zuleitende Bahn zum Sprechzentrum als eine einheitliche ansehen; man kann sie je nach Belieben auch nach der Art der Nachrichten und den verschiedenen Stellen, von denen diese herkommen, in einzelne Unterabteilungen zerlegen.

Es scheint, dass bei allen Zentren die zuleitende Projektionsbahn vorzugsweise in die hinteren Abschnitte einströmt, während die ableitende, zu den Muskelkernen führende Projektionsbahn mehr aus den vorderen Abschnitten entspringt. Gilt, wie anzunehmen, diese Eigenart auch für das Sprechzentrum, so dürfte auch in dem Falle, dass dasselbe sich etwas weiter nach hinten über die unteren Abschnitte der Zentralwindungen ausdehnt, die ableitende Bahn aus der Brokaschen Windung entspringen. Die von hier ausgehenden Projektionsfasern ziehen konvergierend nach innen gegen den vorderen Abschnitt der inneren Kapsel und werden durch die Gehirnhöhle gar nicht und durch die gangliöse Masse des Streifenhügels nur unwesentlich aus ihrem geradlinigen Verlaufe abgelenkt.

Vom Sprechzentrum geht eine geringere, vom Schläfelappen eine mächtige Masse langer Assoziationsbahnen aus, welche die Verbindung mit allen übrigen Zentren der Rinde der gleichen und der entgegengesetzten Grosshirnhemisphäre vermitteln. Das Eindringen der Hirnhöhle in den Schläfelappen und Hinterhauptlappen veranlasst auch für diese Assoziationsfaserzüge ein Ausweichen aus der geraden Richtung

Die Bahnen zur entgegengesetzten, rechten Hemisphäre ziehen am Unterhorn nach hinten und dann am hinteren Teil der Hirnhöhle nach oben, um schliesslich über diese hinweg in die rechte Hemisphäre zu gelangen. Die Bahnen zu den übrigen Zentren der linken Hemisphäre liegen nahe der Rinde und sind von den zur rechten Hemisphäre ziehenden Assoziationsbahnen durch die von der Peripherie kommenden Projektionsfasern getrennt. Insbesondere die nach hinten zu den optischen Zentren ziehende Bahn verläuft unweit der Rinde und liegt namentlich der Rinde der Eckwindung sehr nahe. In dieser Gegend liegen unterhalb der Rinde und nur wenig von ihr entfernt drei Faserschichten übereinander, zunächst der Rinde und von ihr nur durch kurze Assoziationsfasern getrennt die Bahn, welche vom Schläfelappen nach hinten und somit zu beiden optischen Zentren der gleichen Seite zieht, darunter die im Hinterhautpslappen endigende Sehstrahlung, welche von den Augen herkommt, und noch tiefer dicht an der Aussenwand der Hirnhöhle die Faserung, welche zur rechten Hemisphäre zieht. Diese Verhältnisse sind in ihren wesentlichen Teilen in Fig. 6 schematisch zum Ausdruck gebracht.

Nehmen wir die Hilfsmittel der Übertragung von Gedanken durch den sprachlichen Ausdruck, das Lesen und Schreiben hinzu, so haben wir zum Gesamtsprachzentrum noch zwei weitere Rindenfelder zu rechnen. Für das Lesen der Buchstaben kommt, da es sich hierbei der Hauptsache nach um die Form handelt, während der Lichteindruck in den Hintergrund tritt, das optisch-motorische Zentrum (Fig. 4 O. m.) hinzu, welches unserer Annahme nach die ganze konvexe Fläche des Hinterhauptlappens und des unteren Scheitelläppchens in sich begreift. Für das Schreiben kommt in erster Linie das Zentrum für die rechte Hand hinzu, welches im mittleren Drittel der beiden Zentralwindungen gelegen ist und sich daher nach unten an das Sprechzentrum und nach hinten an das optisch-motorische Zentrum anschliesst (siehe Fig. 4). Die zuleitenden und ableitenden Bahnen dieser Zentren und ihre assoziativen Verbindungen nach allen Seiten bedürfen hier keiner eingehenderen Besprechung; auch sie sind schematisch in Fig. 6 angedeutet.

Die Tätigkeit des Sprechzentrums (Fig. 6. Br) besteht darin, dass auf jede vom Hörzentrum kommende Anregung hin in den Assoziationsfasern des Sprechzentrums aus der vorhandenen Gesamtspannung ein bestimmter Partialteil stärker angeregt wird; auf Grund dieser bestimmten Anregung fliesst in der zu den Kernen der Sprechmuskeln führenden Projektionsbahn (Fig. 6. 2) eine Erregung gerade in einer solchen Form herab, dass infolge der nunmehr in Tätigkeit tretenden Zellen der Kerne die Sprechmuskeln das entsprechende Wort hervorbringen.

Da die Zentren für die Sprechmuskeln beider Hemisphären (Br. u. Br.') bei allen gewöhnlichen Bewegungen genau Hand in Hand arbeiten, so ist anzunehmen, dass sie das auch beim Sprechen tun, dass also gleichzeitig mit der Erregung zur Peripherie ein genau abgestufter Erregungsvorgang durch die Verbindungsbahn der Hemisphären (Fig. 6. 8) zum rechtsseitigen Zentrum hinübergeht und hier dieselbe Form der Assoziationsspannung wachruft, wie sie im linksseitigen Zentrum besteht, und dass nunmehr auch vom rechtsseitigen Zentrum durch dessen Projektionsbahn (Fig. 6. 2*) eine Erregung zu den Nervenkernen gelangt, welche der vom linksseitigen Zentrum aus eintreffenden genau gleichartig ist.

Dass neben diesen angeführten Vorgängen noch andere auch nur in irgend erheblichem Masse mitspielen, erscheint zweifelhaft. Insbesondere dürfte die Bahn vom linken zum rechten Hörzentrum und von letzterem zum Zentrum für die Sprechmuskeln nicht oder doch nur in sehr geringem Masse eingeübt werden; anderenfalls würde jemand, der infolge einer Störung in der linken Hemisphäre der Sprache verlustig gegangen ist, mittelst der beiden rechtsseitigen Zentren nachsprechen können; das ist aber nicht der Fall.

Ebenso erscheint die unmittelbare Beziehung des Sprechzentrums zu der übrigen Grosshirnrinde, abgesehen vom Hörzentrum, insbesondere also zu den optischen Zentren keine ausgebildete zu sein. An sich stände einer derartigen Beziehung ebensowenig etwas im Wege, wie der Beziehung des rechten Hörzentrums zu allen übrigen Zentren; indessen ist zu bemerken, dass die Masse der Assoziationsfasern, welche aus dem Schläfelappen kommen, eine erheblich grössere ist, als die Masse der aus dem Sprechzentrum kommenden. Dass diese direkte Beziehung des Sprechzentrums zur übrigen Grosshirnrinde nicht ausgebildet wird, liegt wohl darin begründet, dass wir das Sprechen auf dem Wege des Nachsprechens lernen. Das Verständnis des Gehörten, d. h. die Beziehungen der sprachlichen Gehörseindrücke zu den sonstigen Sinneseindrücken kommt früher, als die Fähigkeit die Sinneseindrücke sprachlich zu bezeichnen; das Selbstsprechen ist das sekundäre. Infolgedessen ist der Weg von überall anders her zum Hörzentrum immer der geläufigere und mehr ausgearbeitete, und da, wie früher ausgeführt, der Weg vom Hörzentrum zum Sprechzentrum ein ausserordentlich frei durchgängiger ist, so ist die Verbindung von irgend einem Sinneszentrum über das Hörzentrum zum Sprechzentrum viel bequemer, als der direkte Weg. Dass dieser direkte Weg nicht etwa ausgeschlossen ist, sondern dass die Wahl des indirekten Weges, abgesehen von der wahrscheinlich schon angeborenen leichteren Ansprechbarkeit der betreffenden Bahnen, wesentlich durch die Entstehung des Sprechens bedingt ist, zeigt das Sprechenlernen der Taubstummen, denen die Klangbilder fehlen, und die deshalb

den Weg von den optischen Zentren zum Sprechzentrum einschlagen müssen. Dass eine blosse allgemeine Anregung zur Tätigkeit eine solche nicht auslöst, sondern dass ein Zentrum auf assoziativem Wege nur dann zur Tätigkeit zu bringen ist, wenn bestimmte Spannungsformen vorhanden sind und als Ganzes angeregt werden, haben wir oben des näheren ausgeführt.

Dagegen erscheint es nicht ausgeschlossen, dass gewisse sprachliche Äusserungen auch im Sprechzentrum allein ausgebildet werden können oder doch wenigstens soweit unabhängig von den entsprechenden Verbindungen im Hörzentrum werden können, dass sie ohne Hilfe dieses letzteren ablaufen. Dabei kann es sich aber nicht um die Resultate allgemeiner assoziativer Beziehungen handeln, sondern um solche Dinge, die überhaupt in einem einzelnen Zentrum für sich allein geschehen können, d. h. um Reihenbildungen; so mögen überhaupt oder bei einzelnen Individuen feste Reihen, wie das Abc oder die Reihen der Wochentage oder der Monate oder die Zahlenreihe oder die Teile des Einmaleins oder sonstige immer wieder von neuem mechanisch hervorgebrachte Reihen, wie das Vaterunser oder Liederverse, durch die einfache Aneinanderreihung im Sprechzentrum in derselben Weise fixiert werden, wie das bei Bildung der optischen Reihen in den optischen Zentren allein oder bei der Bildung von Reihen von Bewegungen bei Handfertigkeiten der Fall ist. Insbesondere scheint es, dass bei Liedern, welche ohne Eindringen in den Sinn des Gesungenen gelernt werden, mitunter eine derartige Reihenbildung der Textworte im Sprechzentrum stattfindet. Derartige Reihen können später auf einen Anstoss hin auch dann noch ablaufen, wenn im übrigen die Verbindung zwischen Sprachzentrum und Sprechzentrum oder die Tätigkeit im Sprachzentrum selbst soweit gestört ist, dass eine ordnungsgemässe Beziehung zwischen diesen beiden Zentren für andere sprachliche Äusserungen nicht mehr möglich ist. Die Reihen laufen dann ohne genaueres Verständnis der einzelnen Teile ab und zwar als ein Ganzes. Sie können in solchen Fällen nach einer Unterbrechung nicht an einer beliebigen Stelle wieder aufgenommen werden. Von irgendwo her muss natürlich eine Erregung, die die Reihe auslöst, dem Sprechzentrum zufliessen, etwa dadurch, dass vom Hörzentrum aus die Anregung durch Vorsprechen des Anfangs der Reihe erfolgt.

Die Auslösung der Zahlenreihe kann geschehen oder bei geschädigter Verbindung zwischen Sprech- und Sprachzentrum unterstützt werden, durch rhythmisches Klopfen oder seitens der Kranken selbst durch Abzählen an den Fingern (Heilbronner).

Eine vollständige Zerstörung oder Funktionsaufhebung des Sprechzentrums bewirkt die Erscheinungen der kortikalen motorischen Aphasie.

Das Sprachverständnis und alle sonstigen geistigen Funktionen sind erhalten, nur die Fähigkeit, die Sprechmuskeln so zu koordinieren, dass die gewählten Wörter herauskommen, ist aufgehoben. Es kann auch nicht nachgesprochen und nicht laut gelesen werden. Alle sonstigen Bewegungen der zum Sprechen dienenden Muskeln können ohne erhebliche Störung vom entsprechenden Zentrum der rechten Hemisphäre aus bewirkt werden. Das Unversehrtbleiben der rechten Hemisphäre und der Verbindungen zwischen dem linken Sprachzentrum und den sonstigen linksseitigen Zentren mit der rechten Hemisphäre und insbesondere der Verbindungen zwischen rechtsseitigem Hörzentrum und Sprechmuskelzentrum hilft nichts für die Erhaltung des Sprechvorganges.

Die Unterbrechung der Verbindungen des Sprechzentrums mit den Kernen der Sprechmuskeln im verlängerten Mark bewirkt das Symptomenbild der subkortikalen motorischen Aphasie; diese Sprachstörung stimmt in ihren Erscheinungen mit denjenigen der kortikalen motorischen Aphasie überein, nur sind die Fähigkeiten des Lesens und Schreibens und der Angabe der Silbenzahl eines Wortes erhalten, während diese Fähigkeiten bei der kortikalen motorischen Aphasie leiden. Hierbei kann es sich aber nicht allein um die Projektionsbahn handeln, welche aus der Brocaschen Windung durch die linksseitige innere Kapsel zu den Kernen der Sprechmuskeln in verlängertem Mark hinabführt. Denn eine Unterbrechung dieser Bahn (Fig. 6. 2) in einiger Entfernung von der Rinde, in der inneren Kapsel oder noch weiter unterhalb macht keine Aphasie. Es ist in diesem letzteren Falle anzunehmen, dass die Innervation aus dem Sprechzentrum zu den Muskelkernen durch die Balkenfasern und über das Sprechmuskelzentrum der rechten Hemisphäre hinweggeht (Fig. 6. 8—2').

Nur wenn eine Zerstörung dicht unterhalb der Rinde des Sprechzentrums liegt (Fig. 6. δ), können die Erscheinungen der motorischen Aphasie auftreten. In diesem Falle wird nicht allein die Bahn aus dem Sprechzentrum zu den Muskelkernen (2) zerstört, sondern es muss dabei aus anatomischen Gründen auch die Bahn zum gegenüberliegenden Sprechmuskelzentrum (8) mit zerstört werden. Dabei können die sonstigen assoziativen Verbindungen, insbesondere die Verbindung des Sprechzentrums mit dem Hörzentrum ganz oder im wesentlichen unberührt bleiben.

Eine Unterbrechung der assoziativen Bahnen des Sprechzentrums mit allen übrigen Rindenzentren bei Erhaltensein der Bahn zum Hörzentrum und der Projektionsbahn zu den Sprechmuskelkernen ist aus anatomischen Gründen kaum zu erwarten; es müsste denn gleichzeitig ein erheblicher Teil der ganzen linken Hemisphäre zerstört sein. Die Bahn könnte durch einen kleineren Krankheitsherd nur in nächster Nähe des Sprechzentrums vernichtet werden, dann aber müsste unter allen Um-

ständen die Projektionsbahn zu den Sprechmuskelkernen mitleiden; schon in geringer Entfernung vom Sprechzentrum laufen diese assoziativen Verbindungen nach allen Richtungen hin auseinander und könnten nur durch einen sehr ausgedehnten Krankheitsprozess vernichtet werden; gleichzeitig müssten dann zahlreiche andere Assoziations- und Projektionsfasern mitleiden. Auch die Unterbrechung der vielleicht noch am ehesten isoliert zu treffenden Bahn aus dem Sprechzentrum zu den linksseitigen optischen Zentren kann isoliert ohne Beteiligung von Projektionsbahnen kaum zustande kommen.

Schon aus diesem anatomischen Grunde ist die Existenz einer transkortikalen motorischen Aphasie unwahrscheinlich. Da, wie wir oben ausgeführt haben, assoziative Beziehungen zwischen Sprechzentrum und den übrigen Rindenzentren mit Ausnahme des Hörzentrums für das Sprechen überhaupt nicht in Tätigkeit treten, die Verbindung vielmehr über das Hörzentrum geht, ist auch aus diesem Grunde eine „transkortikale motorische Aphasie“ von vornherein als nicht wahrscheinlich anzusehen. Selbst wenn man diesen Bahnen im einzelnen Falle eine grössere Bedeutung zuschreiben wollte, so würde auch dann eine erhebliche Störung durch ihre Unterbrechung nicht hervorgebracht werden können; denn eine und zwar die bedeutendste assoziative Verbindung des Sprechzentrums, nämlich diejenige mit dem Hörzentrum, muss ja der Voraussetzung nach erhalten bleiben, und bei der engen Beziehung gerade zwischen diesen beiden Zentren müsste ein geordnetes Sprechen möglich sein.

Das auf die „transkortikale motorische Aphasie“ bezogene Symptomenbild, dessen auffallendste und charakteristischste Erscheinung das Fehlen der spontanen Sprache beim Erhaltensein des Nachsprechens und in einzelnen Fällen auch des Lautlesens ist, bedarf daher einer anderen Erklärung, und zwar kommt hier die unvollkommene Zerstörung oder die Herabsetzung der Funktionsfähigkeit des Zentrums in Frage. In diesem Falle handelt es sich nicht um eine völlige Aufhebung der Fähigkeit, sich sprachlich zu äussern. Vielmehr besteht eine ganze Reihenfolge von Erscheinungen, die von der völligen Sprachstummheit zur Sprechfähigkeit leiten und die gelegentlich als Übergangsstufen bei dem Zurückgehen einer nur funktionell bedingten motorischen Aphasie beobachtet werden.

Es sei hier nochmals ausdrücklich hervorgehoben, dass dabei niemals eine Reihe von Wörtern, etwa die Hälfte oder ein Drittel aller, gesprochen und die übrigen nicht gesprochen werden könnten, sondern dass dort, wo eine Auswahl statthat, diese sich nach ganz bestimmten Gesichtspunkten richtet. Das Studium der Fälle der motorischen Aphasie zeigt auf das Deutlichste, dass die einzelne „Wortbewegungsvorstellung“ nicht in einer einzelnen Zelle oder Zellgruppe ruht.

In den der vollständigen Funktionsaufhebung am nächsten stehenden Fällen ist die Fähigkeit erhalten, einzelne unverständliche Silben oder auch einzelne Wörter zu sprechen (ta, — nein, — oh ja!, — bonjour). Diese Wörter werden aber nicht sinngemäss angewandt, sondern in gleicher Weise für alle sprachlichen Äusserungen verwertet. Die einzelnen Teile eines solchen Sprachrestes können auch nicht für sich oder in anderer Zusammensetzung ausgesprochen werden; der Kranke, der noch „bonjour“ sagen konnte, war nicht in der Lage das Wort „bonbon“ hervorzubringen. Manchen Kranken gelingt es, im Affekt noch einen kurzen Fluch herauszustossen oder einen Liedervers zu singen, während dieselben Worte ohne die Melodie, oder jedes Wort für sich, nicht hervorgebracht werden können.

Bemerkenswert erscheint es, dass in einzelnen Fällen der erhaltene Sprachrest denjenigen Gedanken ausdrückt, der offenbar der letzte des Kranken vor dem Eintritt der Sprachstörung gewesen ist, oder dass dieser Sprachrest die wahrscheinliche letzte Äusserung des Kranken war. („Liste complete“ bei einem Manne, dessen Sprachstörung in dem Augenblicke eintrat, in welchem er mit der Herstellung eines Verzeichnisses fertig war; „I ask protection“ bei einem anderen, dessen Sprachstörung durch eine Kopfverletzung bei einem Angriff auf ihn hervorgerufen worden war — Bastian.) In diesen Fällen bleibt also, während im übrigen das Sprachzentrum der Funktionsunfähigkeit anheimfällt, gerade der eine zuletzt gebrauchte Weg noch ansprechbar; in einem solchen Falle kann es sich nicht um eine Zerstörung, sondern nur um eine Funktionsverminderung des Zentrums handeln.

Bei weiter sich bessernder Funktion kommt es zu einer undeutlichen und verwaschenen Sprache, in welcher noch kein einziges Wort verstanden werden kann, gelegentlich aber der Rhythmus und die Gliederung des Wortes schon zu erkennen ist. Es ist dabei beobachtet worden, dass die Kranken sich ausserordentlich viel Mühe mit der Innervation ihrer Sprechmuskeln geben, und dass bei dem Suchen nach der richtigen Innervation ein Grimassieren des ganzen Gesichtes eintritt. Wieder eine Stufe weiter kommen die Kranken dazu, verständliche Worte hervorzubringen, wenn auch jetzt noch sehr langsam und mit viel Mühe und viel überflüssiger Innervation; die Worte erscheinen dabei in ihrem feineren Gefüge gestört, die Vokale kommen undeutlich heraus, einzelne Laute werden verstellt, Silben ausgelassen. Dabei kommt es zu der Erscheinung des „Agrammatismus“: nur die für den Sinn wesentlichen Wörter werden herausgebracht, alles zur Satzbildung dienende Beiwerk der Rede dagegen ausgelassen. Kommt es endlich zur besseren Wortbildung, so wird skandierend gesprochen, die einzelnen Silben werden gedehnt, voneinander getrennt und mit gleichmässiger Modulation herausgebracht (Bonhoeffer).

Schliesslich bleibt (Wernicke) bei sehr vielen Fällen motorischer Aphasie für längere Zeit noch ein Auslassen oder Umstellen einzelner Laute zurück, in ähnlicher Weise, wie es unter der Bezeichnung des „Silbenstolperns“ als charakteristische Erscheinung der Dementia paralytica, des fortschreitenden Gehirnschwundes, gilt.

Nach Déjérine fällt bei dem geringsten Grade der Störung nichts Besonderes auf; nur gelegentlich kommt es vor, dass dem Kranken plötzlich ein Wort fehlt, dass er im Satze stecken bleibt und eine Weile nicht weiter kann.

Während der Wiederherstellung der Sprechfähigkeit ist in einer Reihe von Fällen beobachtet worden (Bonhoeffer), dass, noch bevor die Kranken imstande waren, auch nur ein einziges verständliches Wort freiwillig hervorzubringen, sie in der Lage waren, ihnen vorgesprochene Wörter mehr oder minder deutlich nachzusprechen; die Fähigkeit nachzusprechen, fand sich eher wieder, als die Fähigkeit spontan zu sprechen, und zu einer Zeit, wo schon flüssig und ohne Störung nachgesprochen werden konnte, war die spontane Sprache noch äusserst mangelhaft.

Diese letztgenannte Eigentümlichkeit ist nun gerade dasjenige Moment, welches, wie erwähnt die „transkortikale motorische Aphasie“ kennzeichnet. Es ist zuerst von Bastian und Freud zu ihrer Erklärung die Herabsetzung der Ansprechbarkeit des Sprechzentrums herangezogen worden, welches bei der auf rein assoziativem Wege kommenden Erregung versage, dagegen noch funktioniere, wenn der viel stärker wirkende unmittelbare Sinnesreiz auf dem Wege über das Hörzentrum und in einzelnen Fällen, bei denen das laute Lesen erhalten ist, auf dem Wege über die optischen Zentren einwirke. So hat man das Erhaltenbleiben des Nachsprechens bei aufgehobenem spontanen Sprechen in einzelnen Fällen beobachtet, bei denen das Sprechzentrum durch den Druck einer Geschwulst oder einen eindringenden Knochensplitter oberflächlich geschädigt worden war, und hat gesehen, dass nach Entfernung des drückenden Körpers die spontane Sprache wiederkehrte.

Von den übrigen oben geschilderten Störungen bietet nur der Agrammatismus Schwierigkeiten in der Erklärung. Nach unserer früheren Darstellung gehört die richtige Bildung des Satzes zur Funktion des akustischen Sprachzentrums bezw. der in reichem Masse von ihm ausgehenden langen Assoziationsfaserzüge. Bei der vorliegenden Störung dürfte das wesentliche nicht die negative, sondern die positive Seite des Vorganges sein; nicht im Fehlen der grammatischen Form, sondern in dem Hervorbringen gerade nur der wesentlichen, zum Verständnis notwendigen Satzbestandteile liegt der Kern des Vorganges. Der motorisch Aphasische, der auf das Aussprechen jedes Wortes viel Zeit und viel Mühe verwenden muss, begnügt sich mit dem Wesentlichen und hält sich bei den nicht

unbedingt notwendigen Nebenbestandteilen der Sprache nicht auf; er ist froh, überhaupt etwas Verständliches heraus gebracht zu haben. Diese von Bonhoeffer gegebene Erklärung erscheint mir einleuchtender als der von dem gleichen Autor herrührende Erklärungsversuch, dass der Kranke in den Zustand der kindlichen Sprache zurückgekommen sei.

Nachzutragen ist, dass bei der kortikalen motorischen Aphasie für längere und schwierigere Sätze auch eine Abnahme des Sprachverständnisses beobachtet worden ist. Die Ursache hierfür mag zu einem Teil darin liegen, dass bei längeren Satzgebilden, die nicht auf einmal aufgefasst werden können, die innerliche Wiederholung, die dabei nicht zum Bewusstsein zu kommen braucht, erforderlich sein könnte; diese ist aber bei der kortikalen motorischen Aphasie ausgeschlossen. Andererseits ist aber nicht zu vergessen, dass auch eine nur lokale Erkrankung des Gehirns für die Gesamttätigkeit desselben nicht gleichgültig ist, und dass daher schwierigere Funktionen bei einer nur geringen Beeinträchtigung des gesamten Gehirns leiden können, ohne dass hierfür eine besondere Lokalisation gesucht zu werden brauchte.

Beiläufig möchte ich bemerken, dass die Unfähigkeit einzelner motorisch Aphasischer, auf Kommando auch anderweitige Bewegungen des Mundes und der Zunge machen zu können, nicht krankhafter Natur zu sein braucht. Man findet insbesondere unter der niederen Bevölkerung nicht selten Menschen, denen es bei vollkommen ungestörter Beweglichkeit schwer fällt, auf Verlangen bestimmte Bewegungen der Gesichtsmuskeln vorzunehmen.

Gegen die vorgetragene Auffassung hat Heilbronner geltend gemacht, dass die Wiederkehr der Funktion des Sprechzentrums sich nicht in der Weise gestalte, dass zuerst das Nachsprechen wiederkehre, dass vielmehr die ersten Sprechversuche ataktischer Natur seien, d. h. dass die Sprache in ungeschickter, stockender, stolpernder Form herauskomme. Bei der „transkortikalen motorischen Aphasie“ werde gerade durch das Erhaltensein des Nachsprechens und in einzelnen Fällen durch die Möglichkeit, erlernte Reihen ohne Anstoss wiedergeben zu können, der Nachweis erbracht, dass das Sprechzentrum intakt sei; der Grund der Störung des spontanen Sprechens müsse daher ausserhalb des motorischen Zentrums liegen und zwar entweder im Hörzentrum oder in den Verbindungen des Hörzentrums mit der übrigen Hirnrinde.

Im einzelnen Falle mag bald die eine, bald die andere Ursache für das Erhaltensein des Nachsprechens bei fehlendem oder gestörtem spontanen Sprechen massgebend und je nach den sonstigen Erscheinungen der Störung als wahrscheinlicher anzusehen sein.

Bei einem Kranken, dessen Gehirn ich zu sehen Gelegenheit hatte, handelte es sich um eine Geschwulst, welche sich in der vorderen Partie des Schläfelappens von unten her entwickelt hatte, und die durch ihren

Sitz und ihrer Ausdehnung nach geeignet war, die Assoziationsbahn zwischen Schläfelappen und Brocascher Windung in ihrer Funktion zu schädigen.

Über die die motorische Aphasie begleitende Lese- und Schreibstörung wird später zu sprechen sein.

Die isolierte Zerstörung der Bahn zwischen Sprech- und Hörzentrum (Wernickes Leitungsaphasie) bedarf keiner Besprechung; eine solche Zerstörung kann nicht vorkommen ohne gleichzeitige mehr oder minder ausgedehnte Zerstörung entweder des Sprechzentrums oder des Hörzentrums. Diese Art der Sprachstörung ist auch von Wernicke selbst neuerdings aufgeben worden.

Eine vollständige Zerstörung des rechten Hörzentrums macht, soweit wir überhaupt einen solchen Nachweis zu führen vermögen, gar keine krankhaften Erscheinungen. Das Gehör ist dabei auf beiden Ohren gut erhalten, die geistigen Fähigkeiten und die Sprache lassen irgend eine Störung nicht erkennen. Es genügt also der linke Schläfelappen für alle Zwecke. Das Verhältnis liegt hier noch günstiger als beim Sprechzentrum.

Eine Zerstörung des linken Schläfelappens vermindert die Hörfähigkeit auf beiden Ohren nicht und lässt das Verständnis der einzelnen Klänge und Geräusche soweit bestehen, als dieselben nicht sprachlicher Natur sind.

Eine vollkommene Zerstörung des linken Schläfelappens für sich allein ohne schwere Beteiligung der benachbarten Hirnteile und insbesondere auch des Sprechzentrums dürfte kaum möglich sein. Eine solche müsste, unseren Anschauungen zufolge, die Sprache völlig aufheben, sowohl das Sprachverständnis, als auch die Fähigkeit zu sprechen; es dürfte nicht einmal eine paraphasische, selbst vollkommen sinnlose Sprechleistung übrig bleiben.

Dagegen sind teilweise Zerstörungen des linken Hörzentrums nicht seltene Ereignisse und die häufigste Ursache für Sprachstörungen überhaupt. Besitzt ein solcher Herd nicht eine gar zu grosse Ausdehnung und hat er nicht eine bestimmte, noch näher zu besprechende Lokalisation, so dürfte er für das Sprachverständnis eine erhebliche Erschwerung kaum herbeiführen, da zum mindesten für die bei den gewöhnlichen Prüfungen gestellten Ansprüche der grosse zurückgebliebene Teil des Schläfelappens und die von ihm ausgehende Assoziationsfaserung genügen dürfte. Es ist dabei nicht zu vergessen, dass nicht nur der Ausfall der nervösen Elemente in dem zerstörten Rindenstücke selbst in Frage kommt, sondern auch der Fortfall aller von eben diesem Rindenstücke ausgehenden, nach der übrigen Hirnrinde sich zerstreuenden Assoziationsfasern. Die übrig bleibenden Stücke der Kurven der Assoziationsfaserung dürften für die meisten Zwecke des Sprachverständ-

nisses noch genügen und ebenso auch für die Anregung der sprachlichen Leistung von der Assoziationsfaserung rückwärts und für die Auslösung der entsprechenden Assoziationsformen im Sprechzentrum. Für die Aufnahme eines komplizierten und tieferen Gedankenausdrucks mögen dabei immer schon Schwierigkeiten vorkommen, und es mögen auch hier schon Erscheinungen der amnestischen Aphasie auftreten, wie wir sie als Ausdruck der Funktionsherabsetzung des Zentrums zu besprechen haben werden.

Dagegen fällt auf, dass bei allen derartigen Zerstörungen die Beziehungen zwischen Sprachzentrum und Sprechzentrum leiden; die Sprachäusserungen zeigen jene Veränderung, die man als paraphasische bezeichnet. Bei der leichtesten Form werden inhaltlich oder sprachlich ähnliche Wörter verwechselt, bei den schwereren Formen leidet das Wortgefüge selbst. Die einzelnen Wörter kommen nicht richtig heraus, es fallen in ihnen Bestandteile, Buchstaben oder Silben aus, die Buchstaben werden durcheinander geworfen, es werden Bruchstücke aus verschiedenen Wörtern aneinander gehängt und zu einem neuen Wortgebilde vereinigt, in ganz schweren Fällen kommt es zu neuen Wortbildungen, die bald mit den gewollten Wörtern Ähnlichkeit haben, bald sich immer mehr und mehr von diesen entfernen, bis im äussersten Falle ein Kauderwelsch hervorgebracht wird, welches den Eindruck einer fremden Sprache macht. Inwieweit die Störungen im Wortgefüge nicht der Erkrankung im Sprachzentrum, sondern einer etwaigen Mitbeteiligung des Sprechzentrums angehören, oder inwieweit sie der Ausdruck der Schädigung oder Funktionsverminderung des Assoziationsfaserzuges zum Sprechzentrum sind, steht zur Zeit noch nicht fest.

In diesen Fällen leidet auch das Nachsprechen, und zwar wird ebenso paraphasisch nachgesprochen, wie spontan gesprochen, und nicht selten findet man die gleichen Veränderungen in der Schrift; es wird genau so paraphasisch geschrieben, wie gesprochen. Ob dabei dem Kranken selbst das Falsche seiner Produktion zum Bewusstsein kommt, er sich darüber aufregt und sich vergeblich zu korrigieren sucht, oder ob er die Überzeugung hat, seinen Gedanken den richtigen Ausdruck zu geben, und sich wundert und erregt, warum er von der Umgebung nicht verstanden wird, hängt von anderweitigen noch zu besprechenden Verhältnissen ab.

Es ist für die ganze Auffassung der Sprachvorgänge bemerkenswert, dass diese Störungen im Ausdrucke nicht durch einen Herd im motorischen, sondern durch einen solchen im sensorischen Sprachzentrum hervorgebracht werden; auch dieser Umstand weist darauf hin, dass das motorische Sprachzentrum kein selbständiger Apparat ist, der direkt mit der übrigen Hirnrinde verkehrt und von ihr an-

gesprochen wird, sondern dass es in sprachlicher Beziehung stets unter der Leitung des sensorischen Sprachzentrums steht.

Je weiter nach vorn ein solcher Herd im Schläfelappen rückt, je mehr er sich also dem Sprechzentrum nähert, und je mehr er dadurch in die Lage kommt, ausser den unmittelbar aus dem betreffenden Rindenstücke stammende Assoziationsfasern auch die übrigen von weiter hinten her stammenden und zum Sprechzentrum ziehenden Fasern in Mitleidenschaft zu ziehen, um so stärker dürfte die Störung in der Verbindung zwischen Sprachzentrum und Sprechzentrum, um so ausgesprochener die Paraphasie werden; insbesondere wäre es möglich, dass gerade die Störung im Gefüge der einzelnen Wörter auf einen möglichst nach vorn gelegenen Teil des Sprachzentrums hinweist. (Ähnliches wird naturgemäss auch eintreten, wenn ein weiter hinten im Schläfelappen liegender Herd eine grössere Ausdehnung besitzt; in diesem Falle dürfte allerdings auch das Sprachverständnis mehr leiden, und es dürfte dann die Herabsetzung der Funktion des ganzen Hörzentrums eine ausgeprägtere werden).

Sitzt der Herd im Sprachzentrum mehr in den nach hinten gelegenen Teilen, so werden sich, je weiter nach hinten, um so eher noch anderweitige Störungen anschliessen. Es werden nunmehr statt der Bahnen zum Sprechzentrum in immer weiterem Umfange diejenigen Assoziationsbahnen betroffen, welche zur übrigen Grosshirnrinde ziehen, in erster Linie diejenigen zu den optischen Zentren beider Hemisphären und zu den Tastzentren. Dadurch werden diejenigen Erscheinungen mehr in den Vordergrund treten, die durch die Unterbrechung der Verbindungen zwischen Sprachzentrum und der übrigen Hirnrinde hervorgerufen werden, und die wir bald im Zusammenhang zu besprechen haben werden.

Eine besondere Begleiterscheinung einer Zerstörung im linken Schläfelappen ist dann zu erwarten, wenn der Krankheitsherd gleichzeitig die von der Peripherie, den Ohren her, kommende Projektionsbahn getroffen hat. Das ist der Fall, wenn der Herd in der hinteren oberen Ecke des Sprachfeldes sitzt, also im hinteren Drittel der oberen Schläfewindung (der sog. Wernickeschen Stelle). Hier passiert, wie wir gesehen haben, die gesamte Hörbahn zwischen Rinde und Hirnhöhle. Ein nur ein wenig an dieser Stelle in die Tiefe greifender Herd (Fig. 6. γ) kann deshalb die gesamte zuleitende Faserung ausser Funktion setzen und damit dasjenige Symptom herbeiführen, welches man nicht ganz zutreffend als Worttaubheit oder Sprachtaubheit bezeichnet, während es richtig als Unfähigkeit, das Gehörte zu verstehen, bezeichnet werden müsste. In einem solchen Falle kann wegen des Vorhandenseins der Verbindung des rechten Schläfelappens mit beiden Ohren noch auf das feinste gehört, und es können einfache Geräuche noch richtig ge-

deutet werden; dagegen ist die Fähigkeit, das Gehörte zu verstehen, das Sprachverständnis, vollkommen aufgehoben, weil die dem Sprachklang entsprechenden materiellen Vorgänge nur noch im rechten, aber nicht mehr im linken Schläfelappen ausgelöst werden können, und daher die Spannungsformen an deren einem Ende diese Sprachklänge hängen, von aussen her nicht mehr erreicht werden können. Es kommt daher für diesen Fall, dass der Krankheitsherd in der Gegend des hinteren Drittels der oberen Schläfewindung sitzt, zur Paraphasie noch die vollständige Sprachtaubheit hinzu.

Einen zwischen Hören und Verstehen eingeschobenen dritten geistigen Vorgang, der in dem Erkennen des Gehörten ohne gleichzeitiges Verstehen bestünde (primäre Identifikation Wernickes), kann ich mir nicht recht vorstellen; ich vermag auch nichts damit anzufangen und sehe keine Notwendigkeit zu einer derartigen Annahme.

Die Sprachtaubheit kommt auch für sich allein als „reine Sprachtaubheit“ vor und wird als „subkortikale sensorische Aphasie“ gedeutet, also als Zerstörung der Hörbahn zum linken Schläfelappen. Eine solche Zerstörung kann isoliert vorkommen und zwar an derjenigen Stelle, wo die Hörbahn aus der inneren Kapsel heraustritt.

Es besteht indessen zurzeit eine Kontroverse über die Ursache der Sprachtaubheit. Neben der vorgetragenen Ansicht besteht eine zweite, welche für die Entstehung dieser Erscheinung eine gleichzeitige Erkrankung des rechten Schläfelappens verlangt. Man kann allerdings die Meinung vertreten, dass die durch Balkenfasern mit einander verbundenen Schläfelappen auch funktionell deshalb in eine sehr enge Verbindung treten müssten, weil in beiden genau die gleichen Vorgänge beim Eindringen eines Gehörseindruckes zu erwarten sind; es müsste dann diejenige Spannungsform, welche durch die Einwirkung eines bestimmten Wortes in dem rechten Schläfelappen entstanden ist, mit derjenigen ganz ähnlichen Spannungsform, welche stets gleichzeitig im linken Schläfenlappen entstanden ist, vermittelst der Balkenfaserung so eng verbunden werden, dass das Regewerden der einen stets die andere mit hervorriefe. Dann wäre aber nach dem Verlust der Hörbahn zum linken Schläfelappen immer noch der Weg über die Hörbahn zum rechten Schläfelappen und von hier über die Balkenverbindung zum linken Schläfelappen offen (Fig. 6. 4′—10), und man müsste, um die Sprachtaubheit zu erklären, verlangen, dass nicht nur die Hörbahn des linken Schläfelappens (4), sondern auch die Balkenbahn (10) vernichtet oder doch schwer geschädigt sein müsse. Nun ist das letztere allerdings sehr wohl möglich, da Hörbahn und Balkenbahn in der Tiefe unter dem hinteren Ende des Schläfelappens nicht weit auseinanderliegen. Es wären damit zwei Möglichkeiten der Entstehung von Sprachtaubheit gegeben, erstens die oben erwähnte, dass neben der linksseitigen Hörbahn auch

die Balkenbahn vernichtet wäre, und dann die zweite, dass neben der Schädigung der linken Hörbahn auch eine Schädigung des rechten Schläfelappens vorhanden wäre, welche letztere zwar nicht so weit gehen dürfte, um überhaupt das Hören aufzuheben, aber doch genügend Verwirrung in die Tätigkeit des rechten Hörfeldes bringen müsste, um das zweckdienliche Mitklingen des linken Hörfeldes unmöglich zu machen.

Die „subkortikale sensorische Aphasie" würde damit ein vollkommenes Analogon der entsprechenden motorischen Form werden.

Im übrigen mag hier bemerkt werden, dass es mit der Sprachtaubheit eine eigene Bewandnis hat, und eine anscheinende Sprachtaubheit, d. h. Hörvermögen bei Unfähigkeit, sprachliche Äusserungen zu verstehen, bei ganz intaktem Gehirne vorkommen kann. Wir sind alle sprachtaub, wenn in der Schallleitung ausserhalb unseres Ohres eine Verwirrung oder Störung eingetreten ist, wenn wir z. B. jemanden im Nebenzimmer sprechen hören; da kann es sehr wohl vorkommen, dass wir den Sprechenden an der Stimme zu erkennen vermögen und die Modulation und den Gefühlston der Rede sehr wohl aufzufassen imstande sind, ohne doch auch nur ein einziges Wort zu verstehen. Ähnliche Verhältnisse können eintreten, wenn die Störung nicht ausserhalb des Ohres, sondern im Ohre selbst sitzt. Es ist vielleicht noch nicht einwandsfrei erwiesen, immerhin aber wahrscheinlich gemacht (Bezold), dass ein bestimmter mittlerer Teil der gesamten Tonskala erhalten sein muss, um das Sprachverständnis zu ermöglichen; dann könnte es vorkommen, dass unvollständige Zerstörungen in beiden Ohrlabyrinthen und vielleicht auch Störungen in der Leitung zwischen beiden Labyrinthen und beiden Schläfelappen zwar das Hören und selbst feines Hören noch zuliessen, dass die Sprachklänge aber in einem derartigen Zustande von Verworrenheit im Hörzentrum ankämen, dass ein Verständnis ausgeschlossen ist (C. S. Freund). Summieren sich, wie das gelegentlich vorkommt, derartige periphere Hörstörungen mit Störungen im Sprachzentrum oder auch selbst nur mit anderweitigen Störungen im Gehirn, die im ganzen die Auffassungsfähigkeit herabsetzen, so kann das entstehende Krankheitsbild ein sehr kompliziertes und schwer oder gar nicht zu entwirrendes sein.

Das wesentliche Symptom der Herabsetzung der Funktion des Sprachzentrums scheint die Erschwerung in der Auffindung der Wortklänge zu sein, die Erscheinung der amnestischen Aphasie. Die Störung zeigt sich in der spontanen Sprache ebenso, wie bei der Aufforderung, einen bestimmten wahrgenommenen Gegenstand zu benennen. Die Wortbezeichnungen sind alle sehr wohl bekannt, denn sie werden verstanden, und es wird auch bei suggestiven Fragen jedes falsche Wort zurückgewiesen und das richtige anerkannt. Aber die Wortbezeichnungen können von innen heraus nicht gefunden werden. Es ist der-

selbe Vorgang, der auch beim Gesunden nicht selten vorkommt, dem ein Wort „auf der Zunge liegt“, ohne dass er es herauszubringen vermöchte. Der Kranke vermag das gesuchte Wort zu umschreiben, er gibt den Gebrauch des Gegenstandes an, oder er ersetzt das Wort durch eine allgemeine Bezeichnung wie „Dings“. Der gezeigte Gegenstand wird erkannt, sein Gebrauch angegeben, aber auch hier wird das bezeichnende Wort selbst, der Name des Gegenstandes, nicht gefunden. Gerade wie beim Gesunden, gehen auch beim Kranken die Bezeichnungen der konkreten Dinge verloren, während die übrigen Teile der Rede viel mehr verschont bleiben und landläufige Phrasen am allerbesten zu Gebote stehen. Schliesslich kann bei einem solchen Kranken die ganze Fähigkeit der spontanen Rede sich auf derartige Phrasen und allgemeine nichtsbedeutende Satzwendungen beschränken. Das Nachsprechen ist in derartigen Fällen ungestört erhalten, aber die eben noch als richtig anerkannte und nachgesprochene Bezeichnung ist im nächsten Augenblick wieder vergessen und unauffindbar.

Fast in allen derartigen Fällen findet sich als weiteres Symptom das Haftenbleiben des einmal gefundenen Wortes. Nachdem ein gezeigter Gegenstand als Schlüssel bezeichnet oder doch diese Bezeichnung anerkannt und nachgesprochen worden ist, wird eine zeitlang jeder folgende Gegenstand ebenfalls als Schlüssel bezeichnet; es ist das stets nur ein Irrtum in der B e z e i c h n u n g, niemals in der Sache.

Die Ursache dieses eigenartigen Geschehens liegt in der Verminderung der Ansprechbarkeit der nervösen Elemente des Schläfelappens. Wir haben oben gesehen, dass für die einzelnen Sinneseindrücke und die Beziehung eines jeden einzelnen zum zugehörigen Wort die Auffassung, dass Situationen und ganze Sätze einander entsprechen, eine Einschränkung erleidet; hier arbeitet sich aus dem ganzen Gedankengewebe eine Teilkurve mit wenigen, aber sehr ausgeprägten Spitzen los. Anders ausgedrückt: zwischen den Erinnerungsbildern der einzelnen Sinneseindrücke und den zugehörigen Sprachklängen sind wenige Beziehungen vorhanden, aber diese müssen vollständig und in voller Stärke da sein, damit die Verbindung zustande kommen kann. Wird durch die allgemeine Verminderung der Ansprechbarkeit die Stärke dieser Beziehungen vermindert, so kann das Wort nicht mehr gefunden werden; in umgekehrter Richtung liegt kein Hindernis vor, da ja hierbei der Wortklang von aussen her angeregt wird und damit zu voller Stärke anwächst. Den übrigen Bestandteilen der Rede entsprechen viel ausgedehntere Beziehungen; aus diesen kann sehr wohl ein Teil fehlen oder sie können weniger stark angeregt werden; dadurch wird die im Schläfelappen zustande kommende Erregung noch nicht so undeutlich und mehrdeutig, dass nicht der sprachliche Ausdruck zustande käme. Es handelt sich hier um ein Analogon zu dem umgekehrten Vorgange,

dass ein undeutlich gesprochenes einzelnes Wort von dem Hörer nicht verstanden wird, während der Sinn eines ebenso undeutlich gesprochenen Satzes richtig aufgefasst werden kann. Ist durch eine Anregung von aussen her die Einzelkurve einer bestimmten Bezeichnung erst einmal angeregt und die Assoziationsfaserung in dieser bestimmten Form dadurch leichter zugänglich gemacht worden, so wird ein nächster Anstoss wiederum diese einzige für kurze Zeit leichter ansprechbare Kurve in Erregung setzen; so kommt die Erscheinung des Haftenbleibens zustande.

Es ist dabei zu bemerken, dass schon normalerweise das Auffinden der Bezeichnungen von innen her eine schwierigere Leistung ist, als das Verständnis des gehörten Wortes; beim Erlernen einer fremden Sprache ist die Gewinnung des Sprachverständnisses viel leichter, als das eigene Sprechen. Es ist derselbe Vorgang, der uns gestattet, optische Eindrücke zu erkennen, zu deren Wiedergabe mit der Hand wir unfähig sind (z. B. grosse deutsche gedruckte Buchstaben).

Die dritte Erscheinung der Funktionsherabsetzung zeigt sich in dem Umstande, dass verschiedenartige sprachliche Erinnerungen sich in ungleicher Weise widerstandsfähig zeigen. Bei Personen, welche neben ihrer Muttersprache noch eine oder mehrere fremde Sprachen beherrschen kommt es nach Schädigung des Sprachfeldes vor, dass der Gebrauch der Muttersprache erhalten geblieben ist, während die fremden Sprachen sowohl hinsichtlich ihres Verständnisses als hinsichtlich ihres Gebrauchs aus dem Gedächtnis verschwunden sind. Es ist hier wohl weniger der frühere oder spätere Erwerb, der dabei in Frage kommt. Man hat gemeint, dass die älteren Erinnerungen fester haften, die später erworbenen leichter verloren gehen; in dieser Verallgemeinerung dürfte der Satz nicht richtig sein. Eher könnte man an den öfteren Gebrauch und die dadurch erworbene festere Verbindung denken. Indessen bleibt die Muttersprache auch in solchen Fällen die widerstandsfähigere, in denen die im fremden Lande lebenden Kranken sich ihrer jahrelang nur wenig oder gar nicht bedient haben. Vielmehr ist die wahrscheinliche Ursache der Erscheinung folgende: Die sprachlichen Erinnerungsbilder der Muttersprache stehen stets in assoziativer Verbindung mit dem übrigen Geistesinhalt, die Ausdrücke der fremden Sprache dagegen werden nicht in ihrer unmittelbaren Beziehung zu den Gegenständen oder Situationen erlernt, sondern zunächst immer durch „Übersetzen", d. h. durch den assoziativen Anschluss an die entsprechende Bezeichnung der Muttersprache. Bei jemandem, der sich der fremden Sprache sehr viel bedient, geht der Übergang aus der langen Assoziationsfaserung über die Muttersprache in die fremde Sprache so schnell vor sich, dass die Tatsache der Übersetzung nicht mehr zum Bewusstsein kommt; es mag auch schliesslich ein mehr oder minder bedeutender Anteil der

fremden Sprache direkte Beziehungen zu den assoziativen Spannungen der langen Bahnen gewinnen; ein wesentlicher Bruchteil der Verbindungen wird trotzdem über die Muttersprache gehen. Ist eine Schädigung der Funktion des Sprachfeldes eingetreten, so stehen zur Hervorrufung der Ausdrücke der Muttersprache die zu ihnen in unmittelbarer Beziehung stehenden langen Bahnen zur Verfügung; hier helfen alle Rindenfelder und ihre Verbindungen mit dem Sprachzentrum mit und unterstützen sich gegenseitig. Dagegen ist für die Hervorrufung der Ausdrücke der fremden Sprache nur die Verbindung innerhalb des Sprachzentrums mit der Muttersprache vorhanden, und diese Verbindung ist selbst in ihrer Funktionsfähigkeit geschädigt. Die einzig mögliche Unterstützung wäre noch die vom optischen Zentrum aus mittelst der Schriftbilder der fremden Sprache; diese kann aber eine hervorragende Rolle nicht gut spielen; sie ist nur eine Nebenverbindung und steht selbst ebenfalls nicht in wesentlicher Verbindung mit den ausgedehnten Spannungsvorgängen des Denkens.

Eine vierte Eigentümlichkeit der Störung des Sprachzentrums ist eine gewisse Geschwätzigkeit der Kranken. Es besteht somit in mehrfacher Beziehung ein Gegensatz zwischen sensorischer und motorischer Sprachstörung. Bei der letzteren die Erschwerung und Verlangsamung des Sprechens und die Beschränkung der sprachlichen Äusserungen auf die wesentlichen Dinge unter Aufhebung der grammatischen und syntaktischen Formung; bei der ersteren die Erleichterung und Beschleunigung des Sprechens bei Erhaltensein der äusseren Form der Sprache, aber unter Verarmung derselben an allen konkreten Bezeichnungen und im äussersten Falle an jeglichem Inhalt.

Wenn der Sensorisch-aphasische sein Fehlsprechen nicht bemerkt, so ist er entweder sprachtaub, oder seine Auffassungsfähigkeit ist im ganzen geschwächt, oder es bestehen gleichzeitig Störungen in den Verbindungen zwischen Sprechzentrum und übriger Hirnrinde.

Über die Schreib- und Lesestörungen, die bei der sensorischen Aphasie nie fehlen, werde ich später im Zusammenhange sprechen.

Leiden die assoziativen Verbindungenn des Schläfelappens mit der übrigen Hirnrinde (mit Ausnahme derjenigen zum Sprechzentrum), so kommt es zu den Störungen, welche man unter den Namen der „transkortikalen sensorischen Aphasie“ vereinigt hat. Eine solche Leitungsbehinderung oder -unterbrechung kommt, wie schon erwähnt, gleichzeitig zustande mit dem Ausfall eines Teils der Schläfelappenrinde selbst, und sie ergreift mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit einen grösseren Teil der Assoziationsfaserung, je näher der Herd dem hinteren Ende des Schläfelappens liegt. Die Leitungsunterbrechung kann zweitens unterhalb der Rinde in der Markmasse selbst liegen, sie kann endlich

am anderen Ende der Leitungsbahn in den jenseitigen Zentren zustande kommen.

Je näher am Schläfelappen die Störung sitzt, mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit wird die Verbindung dieses Lappens mit der ganzen übrigen Rinde (ausser dem Sprechzentrum) gestört werden, um so eher werden Erscheinungen von seiten des Schläfelappens selbst auftreten und Erscheinungen von seiten der übrigen Rinde fehlen; je näher einem entfernten Rindenzentrum, mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit wird die Verbindung des Schläfelappens mit allen übrigen Rindenzentren erhalten bleiben, und um so eher werden begleitende Störungen von seiten des anderen Rindenzentrums auftreten.

Je weniger die übrigen Rindenfelder mit ihren Verbindungen untereinander gelitten haben, um so mehr wird das Erkennen und der Gebrauch der Gegenstände erhalten bleiben, und es wird um so eher die Störung sich darauf beschränken, dass für die wahrgenommenen und richtig erkannten Gegenstände nur die Bezeichnung nicht gefunden werden kann.

Je nachdem die Verbindungen nach der einen oder der anderen Richtung hin vorwiegend gelitten haben, darf man annehmen, dass die Bezeichnung der gesehenen oder getasteten Gegenstände nicht gefunden wird. Ein solcher Unterschied kann aber auch durch andere Verhältnisse bedingt sein; wenn die Bahnen vom Hörzentrum zu den optischen und taktilen Zentren annähernd gleichmässig gelitten haben, ohne aber zerstört zu sein, so wird sich ein Unterschied in der Möglichkeit der Benennung eines Gegenstandes nach folgender Richtung bemerklich machen: Für Gegenstände, die man vorzugsweise mittelst des Tastsinnes zu erkennen gewöhnt ist, wie z. B. Streichholzschachtel, Federmesser, Schlüssel und alle sonstigen Dinge, die man in der Tasche zu führen pflegt, oder auch wohl Bleistift und Federhalter, von denen man beständig beim Gebrauch Tasteindrücke erhält, wird man unter der gemachten Voraussetzung leichter durch das Tasten als durch das Sehen den Namen finden. Umgekehrt wird man bei Gegenständen, die wir vorzugsweise oder ausschliesslich durch Sehen zu erkennen gewöhnt sind, wie z. B. die Uhr, die Lampe, einen Brief, den Namen leichter beim Erblicken als beim Abtasten erreichen können (Wolff).

In allen diesen Fällen ist, gerade wie bei der amnestischen Aphasie, der Name selbst nicht verloren gegangen; die vom Beobachter genannte Bezeichnung wird in der Regel aus anderen heraus als die richtige anerkannt; im nächsten Augenblick ist das Wort wieder entschwunden. Auf das vom dritten genannte Wort hin vermag der Kranke den Gegenstand aus einer grösseren Zahl von Dingen herauszufinden. Dass diese Eigentümlichkeit nicht auf ungleicher Störung einer doppelten Leitung beruht, ist oben bereits erörtert worden.

Bei allen diesen Auseinandersetzungen ist vorausgesetzt, dass der Gegenstand erkannt und nur die sprachliche Bezeichnung nicht gefunden wird. Wird der richtig gesehene Gegenstand nicht erkannt (Seelenblindheit), so kann er niemals benannt werden.

Die Farben haben ausser dem reinen Lichteindruck nur noch den Namen; die Bezeichnung der an sich richtig gesehenen Farben wird daher besonders leicht leiden.

Die Unfähigkeit, den gesehenen (oder getasteten, gerochenen etc.) Gegenstand richtig zu bezeichnen, kann auch die Unfähigkeit nach sich ziehen, die betreffende Bezeichnung spontan zu finden, d. h. zur Erscheinung amnestischer Aphasie führen. Es ist das aber nicht notwendig; es kann sogar das Entgegengesetzte stattfinden, dass nämlich die Gegenstände beim Sehen und Tasten erkannt, aber nicht benannt werden können, dass aber trotzdem beim spontanen Sprechen die Bezeichnungen nicht fehlen. Das liegt an dem früher näher geschilderten Unterschiede zwischen der spontanen Sprache, die aus dem ganzen Assoziationsgewebe schöpft, und der Bezeichnung sinnlich wahrgenommener Gegenstände, die auf schmalen Assoziationswegen wandelt. Welcher Art eine derartige Störung sein muss, die der gewöhnlichen Form der amnestischen Aphasie und den Bastianschen Gesetzen geradezu entgegengesetzt zu sein scheint, lässt sich zurzeit mit irgend welcher Bestimmtheit nicht sagen.

„Optische Aphasie“ (Freund), also die Beeinträchtigung des Benennens gesehener und durch das Sehen erkannter Gegenstände kann anatomisch in mehrfacher Weise zustande kommen.

Erstreckt sich ein Krankheitsherd auf der Innenseite des linken Hinterhauptslappens soweit nach vorn, dass er das hintere Ende des Balkens (den Balkenwulst, Fig. 6 spl.) erreicht, so kann mit dem linken Hinterhauptslappen nicht mehr gesehen werden, weil dessen Rinde zerstört ist; es entsteht daher als Begleiterscheinung rechtsseitige Hemianopsie. Vom rechten sehenden Hinterhauptslappen aus kann die übrige Rinde zwar erreicht werden, wegen der Zerstörung des Balkenwulstes aber nicht oder wenigstens nicht unmittelbar der linke Schläfelappen; die mit dem rechten Hinterhauptslappen gesehenen Gegenstände können daher wohl erkannt und auch nachgezeichnet, aber nicht benannt werden. Der Umweg über die übrigen Rindenfelder zum Schläfelappen wäre an sich möglich, aber dieser Weg ist nicht eingeübt und daher entweder gar nicht oder nur in mangelhafter Weise gangbar. Auch in diesem Falle könnte für Gegenstände, die wir vorzugsweise durch Tasten erkennen, der Weg vom rechten Sehzentrum über das rechte Tastzentrum zum linken Hörzentrum gangbar sein, so dass aus diesem Grunde einzelne Gegenstände bestimmter Gattung benannt, andere nicht benannt werden könnten. Bei einer nur teilweisen Zerstörung oder einer Funk-

tionsherabsetzung der Bahn kann dagegen die mittelbare Unterstützung von seiten der übrigen Assoziationsbahnen von erheblicher Bedeutung sein.

Ein Krankheitsherd kann in der Markmasse der vorderen Partie des linken Hinterhauptslappens die Sehstrahlung des linken Hinterhauptslappens und die Balkenfaserung aus dem rechten Hinterhauptslappen zerstören (Fig. 6; 6, 11 und 12). Der Erfolg ist der gleiche, wie im ersten Fall, nur dass jetzt die Hemianopsie nicht durch die Zerstörung der Rinde, sondern durch die Zerstörung der vom Auge zur Rinde führenden Sehstrahlung bedingt wird.

Das gleiche kann eintreten, wenn ein von der Angularwindung aus in die Tiefe dringender Krankheitsherd die hier liegenden drei Faserzüge, die Verbindung zwischen linkem Schläfelappen und linkem Hinterhauptslappen, die Sehstrahlung zum linken Hinterhauptslappen und die aus dem rechten Hinterhauptslappen herüberkommenden Balkenfasern beeinträchtigt hat (Fig. 6 bei *a*).

Endlich können naturgemäss dieselben Störungen durch mehrfache Herde bewirkt werden.

Unter den Beziehungen des linken Schläfelappens zu der übrigen Rinde besitzt eine eine ganz besondere Bedeutung, das ist die Beziehung zwischen der Sprache und den Fähigkeiten des Lesens und Schreibens. Lesen und Schreiben sind in derselben Weise Mittel der Gedankenübertragung wie Hören und Sprechen. Für eine Anzahl von Operationen, wie beim Rechnen und bei den mathematischen Formeln, scheint sogar die schriftliche Übertragung von grösserer Bedeutung zu sein. Von einem Teil der Autoren, insbesondere der Franzosen, werden die vier genannten Arten der Gedankenübertragung als gleichwertig oder nahezu gleichwertig nebeneinander gestellt; ja es ist sogar, wie früher ausgeführt wurde, angenommen worden, dass bei einzelnen Menschen der optische Anteil der Sprache eine wesentlichere Rolle spielt, als der akustische.

Die Entscheidung der Frage liegt darin, inwieweit von den optischen Zentren und etwa noch von dem für das Schreiben wesentlich in Frage kommenden Zentrum, dem taktilen oder kinästhetischen Zentrum für die rechte Hand, unmittelbare Beziehungen zum Denkvorgang, zu den Spannungsformen in den langen Assoziationsbahnen ausgebildet werden.

Der vollsinnige Mensch lernt zuerst Hören und Sprechen, und erst wenn er auf diesem Gebiete zu einer erheblichen Ausbildung gelangt ist und einem zivilisierten Lande oder einer höheren Bevölkerungsschicht angehört, Lesen und Schreiben. Das Lesen wird in der Weise gelernt, dass mit dem gehörten Laut die optische Form des Buchstabens durch die Gleichzeitigkeit des Hervorrufens beider Sinneseindrücke assoziativ

verbunden wird. Durch das gleichzeitige Nachsprechen des Lautes wird, wie beim Sprechenlernen überhaupt, eine feste Verbindung vom Buchstabenbilde über das Klangbild zum Sprechbilde geschaffen. Beim Lesenlernen von Silben und Wörtern entsteht eine entsprechende Verbindung aller drei Zentren zunächst nicht; vielmehr liest der Schulanfänger immer buchstabierend. Er holt sich zu jedem Buchstaben das Sprechbild des Lautes, liest sprechend und gewinnt über das eng assoziierte Klangbild des gesprochenen Wortes den „Begriff" (wenn einmal in dieser Zusammenstellung der Einfachheit halber das Wort gestattet ist). Bei vielen Menschen bleibt dieser Vorgang durch das ganze Leben die Form des Lesens. Bei den Gebildeten dagegen, welche viel lesen, ändert sich die Art und Weise der Verbindung zwischen den Lesebildern und den Klangbildern. Immer mehr und mehr wird das gelesene Wort als Ganzes, als einheitliche Form aufgefasst und als solche mit dem ganzen Klangbild und durch dieses mit der ganzen Sprechbewegungsvorstellung verbunden. Man braucht nur einmal den Versuch zu machen, Schrift zu lesen, die in lauter grossen lateinischen oder gar in lauter grossen deutschen Buchstaben gedruckt ist, und man wird sofort erkennen, dass die blosse, selbst genaueste Kenntnis der Buchstaben nicht genügt, um ein schnelles und leichtes Lesen zu ermöglichen; ja schon der Ersatz der gewohnten grossen Anfangsbuchstaben durch kleine und ebenso das Fortlassen der stummen Buchstaben oder Dehnungszeichen bewirkt eine bedeutende Erschwerung des Lesens. Umgekehrt gelingt es ohne weiteres, selbst die längsten Wörter sofort zu erkennen, wenn man die Zeilen von rechts nach links mit den Augen durchfliegt. Noch deutlicher tritt die Tatsache der Auffassung jedes gelesenen Wortes als eines Ganzen hervor, wenn man in einer Sprache liest, die sich weiter von der phonetischen Schreibart entfernt, wie z. B. im Englischen oder wenn man mit einer schwer leserlichen Handschrift oder mit stenographischen Schriftzeichen sich beschäftigt.

Dass wir nur etwa vier Buchstaben auf einmal aufzufassen vermögen, ändert nichts an dem Vorgetragenen. Es kommt nur darauf an, dass sämtliche Buchstaben zusammen eine einzige Form bilden, und dass diese Form, gleichgültig ob mit einem oder mehreren Blicken, als etwas Einheitliches aufgefasst wird. Auch ein Gemälde fassen wir als etwas Einheitliches auf, obwohl wir es niemals mit einem Blicke zu erfassen vermögen.

Das Verständnis des Gelesenen dürfte immer über das Sprachfeld gehen; die Verbindung nach hier ist eine so eingeübte und feste, und die Beziehungen des Sprachfeldes zur Gesamtrinde sind derart leicht passierbar, dass für die Ausbildung eines besonderen direkten Anschlusses des Lesebildes an die gesamten Spannungsformen in der langen Assoziationsfaserung gar kein Bedürfnis vorliegt. Eine solche vollständige

Einarbeitung der Lesebilder in den gesamten Denkvorgang, wie wir es für die Sprachklänge früher genauer erörtert haben, ist aber ausserdem gar nicht möglich. Das, was wir durch Lektüre in uns aufnehmen, ist immer nur ein Bruchteil desjenigen, was wir überhaupt, auch im späteren Leben, auf sprachlichem Wege erhalten. Die ganze Grundlage des Sprechens ferner und seiner Beziehung zum Denken, die wir vor dem Lesenlernen erworben haben, geht durch den Akt des Lesenlernens nicht ohne weiteres auch auf das Lesezentrum über. Die Verbindung der Lesebilder mit dem Denken könnte daher immer nur eine sehr mangelhafte sein, und es könnten, selbst wenn man eine solche Verbindung für die wirklich mittelst des Lesens aufgenommenen Gedanken zuliesse, das Lesen und die Leseerinnerungsbilder den eigenen Gedankeninhalt unmittelbar nur in sehr unvollkommener, niemals in vollständiger Weise zum Mitschwingen veranlassen.

Die Bedeutung der Lesebilder für den Geistesinhalt beruht vielmehr darauf, dass ein ganz kleiner Bruchteil der gebildeten Menschen (also derjenigen, die überhaupt etwas durch Lesen erworben haben), die Erinnerungsbilder der gelesenen Sätze und Buchseiten derart ihrem Gedächtnis einverleibt haben, dass dieselben beim Denken mitreproduziert werden; diese Menschen können daher das durch Lesen **auswendig** Gelernte gewissermassen innerlich jederzeit wieder ablesen, indem vor ihrem inneren Auge die betreffende Buchseite usw. erscheint. Werden einem solchen Menschen durch eine Zerstörung oder auch nur eine Funktionsherabsetzung des optisch-motorischen Feldes die Leseerinnerungsbilder unerreichbar, so geht ihm damit ein Teil seines Wissens, seiner Kenntnisse verloren, oder es wird ihm zum mindesten durch das Fehlen eines wesentlichen Hilfsmoments für die Erinnerung die sprachliche Reproduktion vieler Dinge erschwert. Auch in diesem Falle ist es nicht so, dass etwa die Leseerinnerungsbilder als solche eine Bedeutung für das Denken hätten, oder dass sie unmittelbar am Denkvorgange hingen; auch hier bedeutet das Leseerinnerungsbild nur insoweit etwas, als es mittelst des Sprachfeldes Beziehungen zur gesamten Spannung in der Assoziationsfaserung unterhält.

Schreiben wird gelernt durch Nachzeichnen des gesehenen Buchstabenbildes und zwar des Bildes der Schreibschrift. Hierbei wird ein Spannungsvorgang im kinästhetischen Zentrum der rechten Hand, also im mittleren Drittel der linken Zentralwindungen mit einem Spannungsvorgang im optisch-motorischen Felde in der bekannten Weise in assoziative Verbindung gebracht. Was man lesen kann, kann man deshalb noch nicht schreiben. Jedes einzelne Schreiberinnerungsbild muss gelernt und mit dem Lesebild in Verbindung gebracht werden. Nur die wenigen Menschen, welche die Fähigkeit haben, sich die im Gedächtnis vorhandenen optischen Formen mit sinnlicher Deutlichkeit vorzustellen, so

dass sie ihnen greifbar vor dem inneren Auge stehen, sind imstande, aus ihrem Gedächtnis heraus, ohne es besonders gelernt zu haben, „abzuzeichnen". Solche Menschen vermögen alles zu zeichnen, was sie in ihr optisches Gedächtnis aufgenommen haben, vorausgesetzt, dass ihnen die technische Fähigkeit zum Zeichnen nicht abgeht, welche beiläufig durch das blosse optische Reproduktionsvermögen nicht gegeben, sondern eine Fähigkeit eigener Art ist. Alle anderen Menschen aber werden sich vergeblich bemühen, z. B. die grossen gedruckten Buchstaben des deutschen Alphabets, die sie tagtäglich in ihrer Zeitung vor Augen haben, aus dem Gedächtnis zu schreiben.

Ob eine direkte Beziehung zwischen den Sprachfeldern und dem Zentrum der rechten Hand überhaupt bei jemandem ausgebildet wird, erscheint mir fraglich, allerdings nicht unmöglich; bei Blindgeborenen, die Schreiben lernen, wird dieser Weg beschritten; für die Mehrzahl der vollsinnigen Menschen dürfte diese Verbindung indessen nicht vorhanden sein. Dabei macht es durchaus nichts aus, dass wir vor dem Schreiben nicht erst die zu schreibenden Zeichen innerlich vor uns sehen; die Verbindung geht nicht über das Lichtfeld, sondern über das optisch-motorische Feld und bedarf nicht des Mitklingens der primären Aufnahmezellen.

Für einzelne sehr oft geschriebene Ausdrücke dürfte eine einheitliche Auffassung der geschriebenen Form innerhalb des Zentrums für die rechte Hand zustande kommen, ähnlich wie beim Lesen für die Mehrzahl der Wörter. Zu diesen Schriftzeichen gehört bei allen Menschen die eigene Namensunterschrift. Beim fertigen Stenographen werden wesentlich die ganzen Wortbilder als einheitliche Formen geschrieben.

Eine eigenartige Beziehung herrscht zwischen verschiedenen Schriftzeichen gleicher Bedeutung, insbesondere zwischen den gedruckten und geschriebenen Buchstaben. Diese Verbindung dürfte im optisch-motorischen Zentrum selbst, unabhängig von allen anderen Beziehungen, hergestellt werden und zwar aus dem Grunde, weil beim Erlernen des Lesens und Schreibens die einzelnen Zeichen sehr häufig nebeneinander gesehen werden, und weil ausserdem auch sowohl für das Lesebild des gedruckten wie des geschriebenen Buchstabens die Verbindung mit einem und demselben Lautklang eine häufige ist, so dass dadurch die einmal beim Lesenlernen eingeleitete assoziative Beziehung zwischen den beiden Lesebildern immer wieder verstärkt wird. Daraus erklärt sich die Möglichkeit, dass lediglich mit Hilfe der optischen Zentren ohne Zuhilfenahme der Sprachzentren Druckschrift in Schreibschrift übertragen werden kann.

Die Tatsache, dass man nicht bloss mit der rechten Hand, sondern auch mit allen übrigen beweglichen Körperteilen zu schreiben vermag,

erklärt sich daraus, dass die Bewegungen gleicher Richtung für alle beweglichen Körperteile eine feste Assoziation besitzen. Ist die Schreibbewegungsvorstellung im Zentrum für die rechte Hand erhalten, so kann von diesem aus durch die Assoziationsfaserung hindurch über jedes andere Bewegungszentrum geschrieben werden; die Oberleitung bleibt dabei im Zentrum der rechten Hand. Zwischen den Zentren für symmetrische Glieder besteht ausser der erworbenen Assoziation der Bewegungen gleicher Richtung noch eine in der Anlage begründete Verwandtschaft der Bewegungen der gleichen Muskeln, d. h. der symmetrischen Bewegungen. Deshalb schreiben Kranke, die des Gebrauchs der rechten Hand beraubt sind, mit der linken vorzugsweise Spiegelschrift. Es scheint, dass um so eher Spiegelschrift geschrieben wird, je mehr die Tendenz, lesbare Zeichen zu reproduzieren, hinter dem mechanischen Schreibakt zurücktritt (Heilbronner). Lässt man einen Gesunden bei geschlossenen Augen mit dem linken Fusse Zeichen in der Luft schreiben, so wird meist normale Schrift, mitunter Spiegelschrift geschrieben.

Dass es ein eigenes „Lesezentrum“, d. h. ein Rindenfeld, in welchem lediglich oder vorzugsweise die optischen Erinnerungsbilder der gesehenen Buchstaben aufbewahrt bleiben, nicht geben kann, ist früher eingehend erörtert worden. Dagegen ist die Frage offen, ob bei der Assoziation derjenigen Spannungsformen, welche den Erinnerungsbildern der gesehenen Buchstabenformen (bezw. ganzen Wortformen) entsprechen, mit den Spannungsformen der gesprochenen Laute in der Regel beide optisch-motorischen Felder in Tätigkeit treten oder vorwiegend nur dasjenige der linken Hemisphäre. Bei der verhältnismässigen Einfachheit der hier in Frage kommenden Vorgänge, bei denen es sich lediglich um grobe äusserliche Beziehungen zwischen zwei Zentren handelt, ohne dass der Denkvorgang, d. h. das Mitarbeiten der gesamten Assoziationsfaserung eine Rolle spielt, erscheint es als das Wahrscheinlichere, dass von beiden optisch-motorischen Zentren aus gelesen werden kann. Die Frage, dass unzweifelhaft von beiden Lichtfeldern aus gelesen werden kann, wird dadurch nicht berührt, denn es kann auch vom rechten Lichtfelde entweder über das linke Lichtfeld oder über das rechte optisch-motorische Feld das linke optisch-motorische Zentrum leicht erreicht werden. Dass für das Schreiben nur das Zentrum der rechten Hand in der linken Hemisphäre benutzt wird, beruht lediglich darauf, dass wir das Schreiben nur mit der rechten Hand üben.

Aus dem Vorgetragenen geht hervor, dass Schreib- und Lesestörungen auf zwei Arten entstehen können, einmal durch eine Störung in den eigentlichen Sprachfeldern und deren Verbindungen, sodann durch eine Störung in den Lese- und Schreibezentren selbst.

Bei allen denjenigen Menschen, welche zeitlebens auf dem Standpunkte stehen bleiben, nur buchstabierend zu lesen und zu schreiben, muss eine Störung des Sprachvorgangs auch das Lesen und Schreiben beeinträchtigen. Bei derartigen Personen kann daher Lesen und Schreiben auch durch eine Störung im Sprechzentrum aufgehoben werden, weil sie eben nur dadurch zu lesen, d. h. die einzelnen Buchstaben aneinanderzufügen und zu Worten zu vereinigen vermögen, dass sie jeden einzeln aussprechen, sei es äusserlich hörbar, sei es zum mindesten durch innerliche Mitarbeit des Sprechzentrums. Auch sonst dürfte bei Personen, bei denen überhaupt das Sprechzentrum schon beim leisen Denken lebhaft mitschwingt, und die an dessen Mittätigkeit sehr gewöhnt sind, der Fortfall desselben nicht immer ohne Einfluss auf die Fähigkeit des Lesens sein. Bei diesen Menschen wird man daher eine „kortikale motorische Aphasie" von einer „subkortikalen" dadurch zu unterscheiden vermögen, dass im ersteren Falle die Fähigkeit des Lesens und Schreibens und aus ähnlichen Gründen die Fähigkeit, die Silbenzahl eines Wortes anzugeben, gelitten haben.

Bei denjenigen Menschen dagegen, die das Wortbild als Ganzes auffassen und es mit dem Klangbild assoziiert haben, und bei denen der Übergang der Erregung auf das Sprechzentrum auch für das innere Sprechen ein mehr nebensächlicher Vorgang ist, wird selbst die Zerstörung des Sprechzentrums ohne jeden Einfluss auf die Fähigkeit zu lesen sein. Unterstützt wird diese Unabhängigkeit vom Sprechzentrum noch bei denjenigen Menschen werden, welche die Fähigkeit besitzen, sich das Lesebild sinnlich vorzustellen.

Für das Schreiben scheint die Zerlegung des Wortes in die einzelnen Laute bei den meisten Menschen von grösserer Bedeutung zu sein, so dass für sie das Schreiben ohne Hilfe des Sprechzentrums erschwert oder unmöglich ist. Bei geübten Schreibern scheint die ohne Besinnung ausgeführte Benutzung der grossen Buchstaben, sowie der stummen und Dehnungsbuchstaben darauf hinzuweisen, dass das wirkliche Buchstabieren hier nicht in Frage kommt und daher vom Klangzentrum allein über das optisch-motorische Feld hinüber geschrieben werden kann.

Störungen im sensorischen Sprachzentrum müssen bei allen Menschen auch die Fähigkeit des Lesens und Schreibens insoweit beeinträchtigen, als sie das Sprachverständnis oder die Fähigkeit des spontanen Sprechens stören. Nur die „subkortikale sensorische Aphasie" macht dann eine Ausnahme, wenn das Sprachzentrum selbst nicht gelitten hat. Wer paraphasisch spricht, schreibt auch paraphasisch, weil vom Denken zum Schreiben der Weg über Klang- und Lesezentrum führt. Ist das Nachsprechen erhalten, so kann auch das Lesen ungestört sein; andernfalls wird genau so paraphasisch gelesen, wie spontan gesprochen. Aufhebung oder Erschwerung des Sprachverständnisses durch Störungen im

Klangfelde wirkt in gleicher Weise auf das Verständnis des Gelesenen ein. Dagegen wird durch derartige Störungen das Kopieren und das Übersetzen von Schreibschrift in Druckschrift nicht beeinträchtigt.

Der Einfluss einer Sprachstörung tritt gelegentlich beim Schreiben noch deutlicher hervor, als beim Sprechen. Dass kann daran liegen, dass das Schreiben die schwierigste, weil umständlichste und relativ am schlechtesten geübte Sprachäusserung ist.

In anderen Fällen und zwar solchen von motorischer Aphasie, geht das Schreiben besser als das Sprechen, nämlich bei Menschen, die zum Schreiben das Buchstabieren mittelst des Sprechzentrums wenig oder gar nicht nötig haben, und denen das optische Erinnerungsbild des Wortes gut zur Verfügung steht. Subkortikale motorische Aphasie stört, wie erwähnt, das Lesen und Schreiben gar nicht.

Der Einfluss, den eine Störung in den Verbindungen zwischen dem Sprachzentrum und den optischen Zentren oder in diesen letzteren selbst auf das Erkennen und Benennen von Objekten ausübt, ist für gewöhnliche Objekte und für Buchstaben ein verschiedenartiger. Es kommen dabei mehrere Gesichtspunkte in Frage.

Das Buchstabenbild unterscheidet sich von den meisten anderen gesehenen Objekten dadurch, dass zu seinem Erkennen alle seine Teile und deren Beziehungen untereinander notwendig sind; es verhält sich ähnlich wie die Sprachklänge. Fehlt einem Buchstaben ganz äusserlich nur ein einziger Strich, so ist er meist überhaupt nicht mehr zu erkennen. Dagegen können aus anderen sichtbaren Objekten sehr viele einzelne Teile fehlen, und es bleiben noch immer hinreichend übrig um das Erkennen zu ermöglichen. Deshalb ist eine teilweise Zerstörung in den Bahnen zwischen den optisch-motorischen Zentren und dem Sprachzentrum oder in den optisch-motorischen Zentren selbst imstande, die Fähigkeit Buchstaben zu erkennen, aufzuheben, während andere Objekte noch erkannt werden können.

Ob die Unmöglichkeit, Buchstaben zu erkennen, auch die Unmöglichkeit, Worte zu lesen, nach sich zieht, diese Frage ist für verschiedene Menschen in verschiedenem Sinne zu beantworten. Alle diejenigen Menschen, welche nur buchstabierend zu lesen imstande sind, vermögen auch Worte nicht mehr zu erkennen, wenn ihnen die Möglichkeit, Buchstaben zu erkennen, fehlt. Anders steht es bei denjenigen Menschen, welche die Wortform als Ganzes aufzufassen sich gewöhnt haben. In einem Worte oder gar in einem ganzen Satze können mehr oder minder Buchstaben fehlen oder verdruckt sein, es bleibt immer noch so viel Unterscheidendes gegenüber anderen Worten oder Sätzen übrig, dass die entsprechende Spannungsform im Klangzentrum erregt werden kann. Man erkennt dieses Verhältnis schon normalerweise beim Lesen schlechter Handschriften; einzelne Buchstaben sind gar nicht zu erkennen, ein-

zelne Worte ausserhalb des Zusammenhanges oft nicht; im Zusammenhange dagegen wird auch eine schlechte Handschrift gelesen. Bei den Menschen, die die gelesenen Worte als ganzes erkennen, tritt daher das Eigentümliche auf, dass sie die einzelnen Buchstaben nicht, wohl aber ganze Worte zu erkennen vermögen. Bringt man bei einem solchen Menschen die einzelnen Buchstaben eines Wortes so weit auseinander, dass sie nicht mehr die Gesamtform des Wortes ergeben, oder lässt man ihn nur einen Buchstaben nach dem anderen etwa durch einen Spalt sehen, so fällt auch für ihn die Fähigkeit zu lesen gänzlich aus. Von den Schreibbildern ist es besonders die Unterschrift des eigenen Namens, die am leichtesten gelesen wird.

Diejenigen Stellen, an denen aus anatomischen Gründen die Beziehungen beider Hinterhauptslappen zum linken Schläfelappen von einem Krankheitsherde getroffen werden können, sind bereits oben bei der Besprechung der optischen Aphasie näher erörtert worden. Hier kommt am ehesten diejenige Stelle in Frage, in welcher die Bahnen aus beiden Hinterhauptslappen zum linken Schläfenlappen sehr nahe aneinander und unter der Rinde liegen, das ist die Angularwindung, das vordere Ende des linken optisch-motorischen Feldes (Fig. 6; Ga). Deshalb entstehen bei Krankheitsherden an dieser Stelle am leichtesten reine Lesestörungen ohne gleichzeitige Sprachstörungen. Das ist der Grund, weshalb auch jetzt noch Déjérine an einem besonderen Lesezentrum an dieser Stelle festhält. Stets ist die „reine Alexie“ oder „Buchstabenblindheit“ aus den angeführten anatomischen Gründen von rechtsseitiger Hemianopsie begleitet.

Zwischen gewöhnlichen Gesichtsobjekten und Buchstabenbildern besteht ferner ein zweiter Unterschied. Die gewöhnlichen Objekte haben noch eine grosse Reihe anderer Beziehungen unter einander, bezw. zu den Spannungen in der gesamten Assoziationsfaserung, sie hängen an dem ganzen Assoziationsgewebe; die Buchstabenbilder dagegen haben nur zwei Beziehungen, nämlich die eine zum Sprachzentrum und die zweite zum Schreibzentrum. Aus diesem Grunde gibt es für alle übrigen Objekte auch nach Beeinträchtigung der direkten Bahn zum Klangzentrum eine Reihe von Hilfsbahnen, welche zwar für sich allein nicht genügen, um zum gesehenen Gegenstande die Bezeichnung finden zu lassen, welche aber doch die in ihrer Tätigkeit nur beeinträchtigte, aber nicht vernichtete direkte Bahn zu unterstützen vermögen. Für die Buchstabenbilder fällt diese Unterstützung fort.

Immerhin ist gelegentlich eine solche Unterstützung auch für die Buchstabenbilder möglich und zwar auf der eben erwähnten zweiten Verbindung der Buchstabenbilder mit dem Schreibzentrum. Die Schreibbewegungsvorstellung kann auch ohne Zuhilfenahme des Lesens von aussen erregt werden und zwar, indem das gesehene, wenn auch nicht

erkannte Buchstabenbild mittelst des Fingers nachgezogen wird. In der Tat gelingt es einem Teil der Kranken, welche ohne dieses Hilfsmittel keinen Buchstaben zu erkennen vermögen, durch das Nachziehen der einzelnen Linien zu lesen.

Die von Storch vertretene Anschauung, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen Buchstaben und anderen Objekten darin beruhe, dass wir von ersteren immer ein und dasselbe Bild, von anderen Objekten aber je nach ihrer Lage zum Auge sehr viele verschiedene Bilder (Sehformen) erhalten, welche durch ihre Assoziation untereinander uns die ganze Form des Gegenstandes ergäben, scheint mir aus theoretischen Gründen, die hier nicht auseinandergesetzt werden können, nicht zutreffend zu sein.

Dagegen findet sich ein Umstand, der eine Bevorzugung der Buchstaben vor anderen optischen Formen bewirkt. Bei den Buchstaben handelt es sich um sehr wenige Formen, deren Beziehung zu den entsprechenden Lauten eine ganz ausserordentlich gut eingeübte ist, wenigstens bei den Menschen, die viel lesen. Daher kann unter Umständen einmal das Lesen der Buchstaben möglich bleiben bei einem Kranken, der andere optische Formen oder sonstige Sinneseindrücke nicht zu bezeichnen vermag, und das um so sicherer, je geübter der Kranke früher im Lesen von Buchstaben war (also z. B. bei einem Buchdrucker).

Die Aufhebung der Beziehung zwischen dem Sprachzentrum und dem „Lesezentrum“ hebt auch die Möglichkeit des spontanen Schreibens auf. Befindet sich der Sitz der Störung in der Leitung zum Sprachzentrum (oder doch vorwiegend in der Leitung, da eine isolierte Zerstörung in der verbindenden Bahn ohne Mitbeteiligung der benachbarten Rindenteile hier ebensowenig vorkommen kann, wie diejenige der Bahn zwischen Sprachzentrum und Sprechzentrum), so können Abschreiben und Übersetzen von Druckschrift in Schreibschrift ungestört vor sich gehen.

Es sind indessen einige Fälle beobachtet worden, bei denen das Lesen aufgehoben, das Schreiben dagegen erhalten war. Das eben spontan richtig Hingeschriebene konnte auch unmittelbar nach dem Schreiben nicht wiedergelesen werden. Für ein derartiges eigenartiges Ereignis scheint zunächst die einzig mögliche Erklärung zu sein, dass hier das Schreiben direkt von den Sprachzentren aus, ohne Zuhilfenahme der optisch-motorischen Zentren geschehe. Es ist indessen eine andere rein anatomische Erklärung möglich und wahrscheinlich.

Ein Erweichungsherd in der Markmasse des linken Hinterhauptslappens kann gleichzeitig die Balkenfaserung aus dem rechten Hinterhauptslappen zum linken Schläfelappen (Fig. 6; 11 u. 12) und eventuell auch die Balkenverbindung zwischen beiden Hinterhauptslappen (13 u. 14) und die Sehstrahlung, d. h. die von den Augen her kommende

Projektionsfaserung zum linken Lichtfelde (6) unterbrechen, ohne dabei irgend eine andere Bahn wesentlich zu beeinträchtigen. In einem solchen Falle kann bei völlig intakten Sprech- und Lesezentren nicht gelesen werden; denn das linke Sehzentrum kann wegen der Unterbrechung der peripheren zuführenden Bahn (6) von aussen her nicht erreicht werden, und die Verbindung des rechten Sehzentrums, mittelst dessen allein gesehen wird, mit der linken Hemisphäre (11 u. 12) ist unterbrochen. Dagegen ist die Bahn von den Sprachzentren zu den linksseitigen optischen Zentren (15 u. 16) und von hier aus zum Schreibzentrum (17) vollkommen erhalten, und es steht daher weder dem spontanen, noch dem Diktatschreiben das geringste Hindernis im Wege. In allen derartigen Fällen muss es zur rechtsseitigen Hemianopsie, dem Ausfalle beider rechten Gesichtsfeldhälften kommen.

Eine Zerstörung des „Schreibzentrums", d. h. des Zentrums für die rechte Hand (Fig. 6; H), macht das Schreiben unmöglich. In einem solchen Falle ist zu erwarten, dass auch mittelst der linken Hand und der sonstigen beweglichen Körperteile nicht geschrieben werden kann, oder dass doch nur diejenigen Menschen dann mühselig und ungeschickt zu schreiben vermögen, welche imstande sind, sich die optischen Erinnerungsbilder der gesehenen Formen innerlich zu reproduzieren. Auch das Kopieren geschieht in einem solchen Falle ungeschickt und nur Zug für Zug. Dem Erlernen des Schreibens mit der linken Hand steht dabei nichts im Wege, wenn überhaupt die geistigen Fähigkeiten hinreichend erhalten sind, d. h. die Zerstörung oder Funktionsschädigung im ganzen Gehirn keine ausgedehntere ist. Teilweise Zerstörung oder Funktionsherabsetzung des Schreibzentrums könnte das Schreiben einzelner Buchstaben gestatten, aber nicht das von Wörtern. Bei sonstiger vollständiger Agraphie kann die Namensunterschrift aus dem früher angegebenen Grunde erhalten sein. Ist, wie gewöhnlich bei der halbseitigen Lähmung, nicht das Zentrum selbst, sondern die Bahn aus ihm zur Peripherie (1) zerstört worden, so kann ohne weiteres mit der linken Hand oder einem beliebigen anderen Körperteil auf dem schon früher näher beschriebenen Wege (17—19) geschrieben werden; in einem solchen Falle bleibt sogar das Wesentliche der Handschrift erhalten, welche nebenbei bemerkt, ein rein taktiler, aber kein optisch-motorischer Besitz ist.

Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass ein nach hinten vom Schreibzentrum, etwa in der Markmasse des oberen Teiles der Marginalwindung (Fig. 1; g m) gelegener Krankheitsherd die Bahnen aus beiden optisch-motorischen Feldern zum Zentrum der rechten Hand zu zerstören imstande ist, ohne erhebliche anderweitige Schädigungen des Gehirns zu machen. In einem solchen Falle kann es zu einer isolierten reinen Agraphie kommen, während dabei die Tast- und Bewegungsfähig-

keit der rechten Hand nicht erheblich gelitten zu haben braucht. (Fig. 6; 9 und 17 bei β). Ist der Kranke nicht imstande aus Buchstabentäfelchen Worte zusammenzulegen, so kann es sich nicht um eine blosse Schreibstörung handeln.

In ähnlicher Weise wie die sprachlichen Ausdrucksformen verhalten sich auch die musikalischen, d. h. das Erkennen der Melodien und ihre Wiedergabe, sowie das Schreiben und Lesen von Noten. Bei einer Reihe daraufhin geprüfter Fälle hat man sowohl die eine wie die andere Fähigkeit in ähnlicher Weise beeinträchtigt gefunden, wie bei den aphasischen Störungen. Die aphasischen und amusischen Störungen gehen jedoch nicht Hand in Hand. Störungen des musikalischen Auffassungs- und Wiedergabevermögens ohne aphasische Störungen scheinen nicht vorzukommen.

Es sei dabei bemerkt, dass die Musik eine ganz andere Rolle spielt, als die Sprache, indem sie zum Denkvorgang nur zufällige oder nebensächliche, aber jedenfalls keine unmittelbaren Beziehungen hat, vielmehr ein ganz isoliertes psychisches Gebiet darstellt, dessen Fehlen oder Vorhandensein auf das übrige Denkvermögen keinen Einfluss hat.

Bei der Beurteilung der Störungen der Sprache ist es nötig, auf eine Reihe von krankhaften Erscheinungen zu achten, welche nicht besondere Eigentümlichkeiten der Sprache sind, sondern vielmehr allgemeine krankhafte Erscheinungen der Geistes- bezw. Gehirntätigkeit darstellen. Hierher gehören die Erscheinungen der Ermüdung, der Verlangsamung und der verminderten Merkfähigkeit. Wie nahezu alle Erscheinungen der Sprachstörungen, kommen auch diese andeutungsweise beim gesunden Menschen vor.

Ermüdungserscheinungen können entweder allgemein in der Form des schnellen Nachlassens der Aufmerksamkeit, oder in der verminderten Funktionsfähigkeit des angesprochenen Zentrums zum Ausdruck kommen. Bei der verminderten Funktionsfähigkeit eines Rindenfeldes oder bei beginnender Wiederkehr der zeitweise aufgehobenen Funktion wird durch die Ermüdung der jeweilige Zustand verschlimmert, oder es geht die verminderte Funktionsfähigkeit wieder in die Aufhebung der Funktion über. Eine der charakteristischsten Erscheinungen dieser Art ist die Dyslexie (Berlin). Die Erscheinung zeigt sich darin, dass die Kranken einige Worte oder in schwereren Fällen einige Buchstaben oder den Anfang eines Wortes gut zu lesen vermögen, dass dann aber vollkommene Alexie eintritt, und es nunmehr eine Weile dauert, bis die Erholung soweit vorgeschritten ist, dass wieder ein oder einige Worte gelesen werden können. Ähnliche Vorgänge können bei allen aphasischen Erscheinungen vorkommen und erschweren naturgemäss die Beurteilung des einzelnen Falles sehr; wird nicht besonders auf die Ermüdung geachtet, so kann die Untersuchung eines Kranken die widersprechendsten

Ergebnisse zeitigen. Es ist auch beobachtet worden, dass Zeiten besserer und Zeiten schlechterer Leistungsfähigkeit von kurzer Dauer regelmässig miteinander abwechseln.

Bei der Verlangsamung handelt es sich um eine Verlängerung des Zeitraumes, welcher zwischen zwei aufeinander folgenden und sich gegenseitig hervorrufenden psychischen Erscheinungen bezw. Vorgängen in den Sinnesfeldern verfliesst; die Verlangsamung kann bis zum vollständigen Stillstehen der geistigen Vorgänge anwachsen.

Bei der Verminderung der Merkfähigkeit haften die neuen Eindrücke nicht im Gedächtnis, sondern werden mehr oder minder schnell, mitunter momentan wieder vergessen. Diese krankhafte Erscheinung kann auf sprachlichem Gebiete eine Worttaubheit vortäuschen, wenn nämlich die gestellte Frage so schnell vergessen wird, dass der Kranke nicht imstande ist, darauf zu antworten. Auf dem Gebiete des Lesens täuscht dieselbe Störung eine Alexie vor, sobald der Kranke nicht in der Lage ist, die Buchstaben eines Wortes so lange im Gedächtnis zu behalten, bis er das ganze Wort gelesen hat. In einem solchen Falle kann jeder Buchstabe einzeln gelesen werden; ob Wörter gelesen werden können, hängt davon ab, inwieweit das betreffende Individuum buchstabierend liest oder die gesehene Wortform als ganzes auffasst.

Endlich vermag auch eine allgemeine Verminderung der Leistungsfähigkeit des Gehirns Sprachstörungen nach sich zu ziehen, die durch Mitbeteiligung der Sprachzentren an dem allgemeinen Krankheitsprozess allein nicht erklärt werden können. Der allgemeine Gehirnschwund der Greise, d. h. das Zugrundegehen einer grossen Anzahl nervöser Elemente in allen Teilen des Grosshirns kann in ähnlicher Weise auf die sprachliche Funktion einwirken, wie die lokale Zerstörung und Funktionsherabsetzung in den Bahnen, welche das Sprachzentrum mit den übrigen Rindenteilen verbinden. In einem derartigen Falle kann das Sprachvermögen an sich vorhanden sein, die Sprache aber inhaltlich so verarmen, dass sie sich wesentlich aus den üblichen Phrasen zusammensetzt.

Über die Frage der Besserung oder des vollständigen Verschwindens der durch einen Krankheitsvorgang im Gehirn gesetzten Sprachstörung ist viel geschrieben worden. Insoweit es sich nur um funktionelle Störungen, also im wesentlichen um Herabsetzung der Leistungsfähigkeit eines mehr oder minder grossen Teiles der Zentren und Bahnen handelt, beruht die vollkommene Wiederherstellung auf der Beseitigung der Ursachen, welche die Funktionsherabsetzung bewirkt haben (Aufsaugung eines Blutergusses, Entfernung eines Eiterherdes, Erholung der durch eine mechanische Erschütterung vorübergehend ausser Tätigkeit gesetzten nervösen Elemente usw.). Ist ein Rindenfeld oder eine Assoziationsbahn oder deren mehrere teilweise zerstört, so ist bis zu einem gewissen

Grade eine Einübung der übriggebliebenen Teile des Feldes oder der Bahnen möglich; je geringer der zurückgebliebene Rest, um so unvollkommener die Möglichkeit der Einübung. Ist die direkte Verbindung zweier Rindenfelder miteinander zerstört oder beschädigt, so kann das Zusammenwirken derselben auf Umwegen über ein anderes Rindenfeld, welches mit den beiden ersteren in Verbindung geblieben ist, durch Übung, d. h. durch Ausbildung neuer Spannungsformen wieder zustande gebracht werden. Beide zuletzt angeführten Vorgänge lassen unter allen Umständen nur einen unvollkommenen Ausgleich der gesetzten Schädigung zu. Für ein völlig zerstörtes Rindenfeld gibt es keinen Ersatz, da jedes einzelne Feld seine besondere Funktion besitzt.

Die Wiederherstellung vorübergehend verloren gegangener Funktionsfähigkeit und die Einübung neuer Assoziationsvorgänge ist um so leichter, je jugendlicher das von der Erkrankung befallene Individuum ist, und je weniger bei der Erkrankung das ganze übrige Gehirn mitgelitten hat. Mit den zunehmenden Jahren verliert das Gehirn, wie alle übrigen Körperorgane mehr und mehr seine Elastizität, wenn dieser Ausdruck hier im übertragenen Sinne gestattet ist. In nicht seltenen Fällen beruht die lokale Erkrankung im Gehirn auf krankhaften Zuständen, welche auch auf die Tätigkeit des ganzen Gehirns von schädigendem Einflusse sind (Verkalkung der blutzuführenden Gefässe, die einerseits zu Blutung oder Erweichung im Gehirn Anlass gibt, andererseits die Ernährung des ganzen Gehirns schädigt; ebenso Fehler im gesamten Blutkreislauf, die einerseits die Verstopfung eines Blutgefässes herbeiführen, andererseits ebenfalls die Ernährung des ganzen Gehirns herabsetzen). In einem solchen Falle ist die stärkere Inanspruchnahme der durch den lokalen Erkrankungsherd nicht betroffenen Rindenfelder und Bahnen naturgemäss erschwert. Eine weitere Erschwerung des aushilfsweisen Eintretens der erhalten gebliebenen Felder und Bahnen liegt dann vor, wenn ausser demjenigen Erkrankungsherde, welcher die in Frage stehende Sprachstörung hervorgerufen hat, noch eine Reihe anderer auf derselben allgemeinen Grundlage entstandener Krankheitsherde in verschiedenen Teilen des Gehirns sich befinden.

Von besonderem Interesse ist die Frage, ob nach der Zerstörung der Sprachfelder und insbesondere des sensorischen Sprachzentrums in der linken Grosshirnhemisphäre die rechte in Funktion treten kann und kraft ihres anatomisch gleichen Baues die linke zu ersetzen imstande ist. Dieser Ersatz ist möglich und geschieht in der Regel, wenn die Erkrankung ein Kind in den ersten Lebensjahren betroffen hat. In diesem Alter, in dem das Grosshirn noch frisch und in seiner assoziativen Tätigkeit noch wenig in Anspruch genommen ist, fängt der der Sprache Beraubte noch einmal ganz von vorn zu lernen an.

In vorgerückteren Jahren erscheint das Eintreten der rechten Hemisphäre für die ausgefallenen Felder und Bahnen der Sprachregion ausgeschlossen. Es handelt sich dabei, wie aus dem ganzen Vorgetragenen hervorgeht, nicht um die Fähigkeit, eine Anzahl „Wortbegriffe“ zu gewinnen, und sie nach der alten naiven Auffassung in einzelne Zellen als „Erinnerungsbilder“ zu deponieren und diese Erinnerungsbilder wieder durch Assoziationsbahnen mit anderen Zellen in Verbindung zu bringen, in denen „Objekterinnerungsbilder“ oder „Begriffe“ schlummern. Vielmehr ist die Aufgabe, die den Ersatzzentren gestellt wird, die, das ganze komplizierte Assoziationsgewebe in seinen höchst verwickelten und zusammenhängenden Spannungsformen mit entsprechenden Spannungsformen des Klangzentrums der rechten Hemisphäre zusammenzuschweissen. Das geht aber nicht ohne weiteres. Es müsste dabei für alle die Spannungsformen, die vor der Erkrankung in den zum früheren Sprachfelde führenden Assoziationsbahnen bestanden haben, nunmehr in den zum rechten Klangzentrum führenden Assoziationsbahnen neue Spannungsformen gleicher Art geschaffen und ausgearbeitet werden, d. h. es müsste der grösste Teil der Lebensarbeit des Grosshirns noch einmal von vorn angefangen werden. Das vermag ein Kind in den ersten Lebensjahren; ein Erwachsener vermag das nicht mehr.

Wären die rechtsseitigen Zentren zu einer solchen Arbeit auch nur in geringem Grade fähig, so müsste man zunächst erwarten, dass sie lernen würden, für mit den Sinnen wahrgenommene Objekte die Bezeichnung zu gewinnen, oder zu einfachen konkreten Situationen die zugehörigen Sätze und zwar zuerst in gröbster Form zu bilden. Aber selbst diese einfachste Sprachleistung vermag das rechtsseitige Klangfeld in späteren Jahren nicht zu bewältigen. Vielleicht liegt das daran, dass ungeachtet der Erkrankung oder Zerstörung der linksseitigen Sprachfelder doch immer in beiden und insbesondere auch in der rechten Hemisphäre zu viel frei passierbare ausgearbeitete Wege in der Assoziationsfaserung offen sind, und infolgedessen die vorhandene Energie trotz aller Mühe an den verschlossenen Türen der nicht in entsprechender Form eingeübten Bahnen vorbeifliesst. Es ist derselbe Vorgang, der es einem Erwachsenen und insbesondere einer älteren Person so schwer und häufig unmöglich macht, gewohnte Gedankengänge zu verlassen und neuen Anregungungen zu folgen, derselbe Vorgang, durch welchen es dem Klavierspieler oder Sänger (und ähnlich bei jeder beliebigen Hand- oder Bewegungsfertigkeit) so unendlich schwierig wird, eine einmal eingeübte fehlerhafte oder mangelhafte Bewegungsreihe durch eine andere richtigere oder bessere zu ersetzen, ja auch nur einen einzelnen eingewurzelten Fehler auszumerzen.

Eher könnte man daran denken, dass das Sprechzentrum durch die entsprechende Tätigkeit des rechtsseitigen Sprechmuskelzentrums bis

zu einem gewissen Grade ersetzt werden könnte. Hierbei ist eine schon vorher vorhanden gewesene Einübung durch das Mitklingen beim Sprechvorgange vom linksseitigen Sprechzentrum aus wertlos. Denn die vom linken Sprechzentrum herüberkommenden Bahnen haben durch die Zerstörung dieses Zentrums ihre Bedeutung verloren. Es muss vielmehr das rechtsseitige Sprechmuskelzentrum unmittelbar an das linke sensorische Sprachzentrum angeschlossen werden; Voraussetzung dafür ist, dass die Bahn vom linken Sprachzentrum zum rechten Sprechmuskelzentrum unversehrt ist. Die Einübung dieser Bahn und des rechtsseitigen Sprechmuskelzentrums erscheint (im Gegensatz zum rechten Klangzentrum) nicht unmöglich, weil es sich hierbei nicht um den Anschluss der nunmehr im rechtsseitigen Sprechzentrum zu bildenden Sprechbewegungsvorstellungen an das ganze Assoziationsgewebe des Denkens handelt, sondern nur um die Verbindung der neuen Sprechbewegungsvorstellung mit den vorhandenen Klangbildern, also um eine verhältnismässig einfache assoziative Leistung.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Äussere oder konvexe Fläche der linken Grosshirnhemisphäre: F. Stirnlappen, P. Scheitellappen, O. Hinterhauptslappen, T. Schläfelappen; f. S. Sylvische Spalte, c. Zentralfurche, i. Interparietalfurche; g. c. a. vordere, g. c. p. hintere Zentralwindung; g. f. s. obere, g. f. m. mittlere, g. f. i. untere Stirnwindung; g. t. s. obere, g. t. m. mittlere, g. t. i. untere Schläfewindung; g. m. Randwindung; g. a. Eckwindung.

Fig. 2. Innere, mediane oder ebene Fläche der linken Grosshirnhemisphäre: F. P. O. T. wie in Fig. 1; f. c. Vogelspornfurche; c. c. Balkenquerschnitt, spl. Querschnitt des Balkenwulstes, Pr. Querschnitt der ein- bezw. austretenden Projektionsaserung; Th. o. Sehhügel; O. s. optisch-sensorisches oder Lichtfeld.

Fig. 3. Schema des Faserverlaufs im ganzen Nervensystem: Die mit einem versehenen Bezeichnungen bedeuten die linke Grosshirnhälfte und die dazu gehörigen Faserzüge. G. R. Grosshirn, s. G. subkortikales Ganglion (Sehhügel), R. M. Rückenmark (linke und rechte Hälfte sind getrennt gezeichnet). Die Schraffierung im Rückenmark und Sehhügel stellt das alle Teile in jedem einzelnen Organ untereinander verbindende Fasernetz dar, zu dem die übrigen Faserzüge in Beziehung treten. Die eingezeichneten Faserzüge treten nirgends in unmittelbare Verbindung miteinander, sondern immer durch Vermittelung der eingeschalteten, nicht mit gezeichneten Fasermasse. 1. unteres, 2. mittleres kreuzendes, 3. oberes Glied der zuleitenden oder sensiblen Projektionsbahn; 7. oberes kreuzendes, 8. unteres Glied der ableitenden oder motorischen Projektionsbahn; der Pfeil bezeichnet die Stelle der Kreuzung im verlängerten Mark. 4. kurze, 5. lange Assoziationsbahnen; 6. Balkenbahn; 9. Verbindungsfasern zwischen beiden Rückenmarkshälften.

Fig. 4. Äussere oder konvexe Fläche der linken Grosshirnhemisphäre. Die Furchen sind nur angedeutet und die wahrscheinliche Lage der einzelnen Rindenfelder eingezeichnet. A. c. akustisches Zentrum, O. m. optisch-motorisches Zentrum.

Fig. 5. Wernicke-Lichtheimsches Sprachschema. C. Begriffszentrum, A. sensorisches Sprachzentrum, B. motorisches Sprachzentrum, D. Lesezentrum, E. Schreibzentrum. a. b. d. und e. Bahnen zur Körperperipherie, a. vom Ohr, d. vom Auge, b. zu den Sprechmuskeln, e. zur Hand.

Fig. 6. Schema der Faserung innerhalb des Grosshirns. Nur die für die Sprache wichtigen Faserzüge sind eingezeichnet. Die mit einem ' versehenen Zeichen gehören der rechten Hemisphäre an. Die Balkenbahnen sind ausgezogen, die Assoziationsbahnen durch Kreuzchen bezeichnet, die Projektionsbahnen gestrichelt. Die Pfeile bezeichnen Stellen, deren Schädigungen besonders auffällige Erscheinungen hervorrufen. H. Handzentrum; Br. Sprechmuskelzentrum (links motorisches Sprachzentrum); Ac.

akustisches Zentrum (links sensorisches Sprachzentrum); G. a. Eckwindung; O. m. optisch-motorisches Zentrum (Feld der gesehenen Formen), O. s. optisch-sensoisches Zentrum (Lichtfeld). f. S. Sylvische Spalte; f. c. Vogelspornfurche. c. c. Balken spl. Balkenwulst; Pr. aus dem Grosshirn heraus- bezw. hineinziehende Projektionsfasern. 1.—6. Projektionsbahnen: 1. zur Hand, 2. zu den Sprechmuskeln, 3. zu den Augenmuskeln, 4. von den Ohren, 5. von den Augenmuskeln etc., 6. von den Augen. 7.—14. Balkenbahnen: 7. Verbindung beider Handzentren, 8. beider Sprechmuskelzentren, 10. beider akustischer Zentren, 13. beider optisch-motorischer Zentren, 14. beider Lichtzentren, 9. vom rechten optisch-motorischen zum Zentrum für die rechte Hand, 11. vom rechten optisch-motorischen zum Sprachzentrum, 12. vom rechten Lichtzentrum zum Sprachzentrum. 15.—19. Assoziationsbahnen (nur links gezeichnet): 15. vom Lichtzentrum zum Sprachzentrum, 16. vom optisch-motorischen Zentrum zum Sprachzentrum, 17. vom optisch-motorischen zum Zentrum für die rechte Hand, 18. vom Lichtzentrum zum optisch-motorischen Zentrum, 19. vom Sprachzentrum zum Sprechzentrum. *α*. Entstehung der reinen Buchstabenblindheit (Alexie), *β*. Entstehung der reinen Schreibunfähigkeit (Agraphie), *γ*. Entstehung der sensorischen Aphasie mit Worttaubheit, *δ*. Entstehung der subkortikalen motorischen Aphasie. Die Hirnhöhle ist nicht eingezeichnet; sie wäre unterhalb der Balkenfasern und oberhalb der um vieles tiefer liegenden Projektionsfasern zu suchen und würde vorn etwa in der Gegend der Ziffer 8, hinten in der Gegend, wo links die Ziffern 14, 13, 6, 14 zusammenstehen, geschnitten sein. Das Schema ist so entstanden zu denken, als ob man einen auf der Medianebene senkrecht stehenden, also von links nach rechts durchgehenden Schnitt durch beide Hemisphären in Fig. 1 erst von oberhalb O. in der Richtung gegen f. S. bis an das vordere Ende der Sylvischen Spalte und von hier aus nach hinten oben längs der Zentralfurche geführt und dann die beiden so entstandenen Schnitte in eine Ebene aneinander gelegt hätte. Beginn und Ende und die Richtung der aneinander stossenden Schnitthälften sind in Fig. 1 durch die kleinen Kreuze und Pfeile angedeutet. Der Balkenwulst (spl.) und die Stelle *β* der beiden Bahnen 9 und 17 befinden sich weit oberhalb, die Stelle Pr. etwas unterhalb der Ebene der hinteren Hälfte des Schnittes.

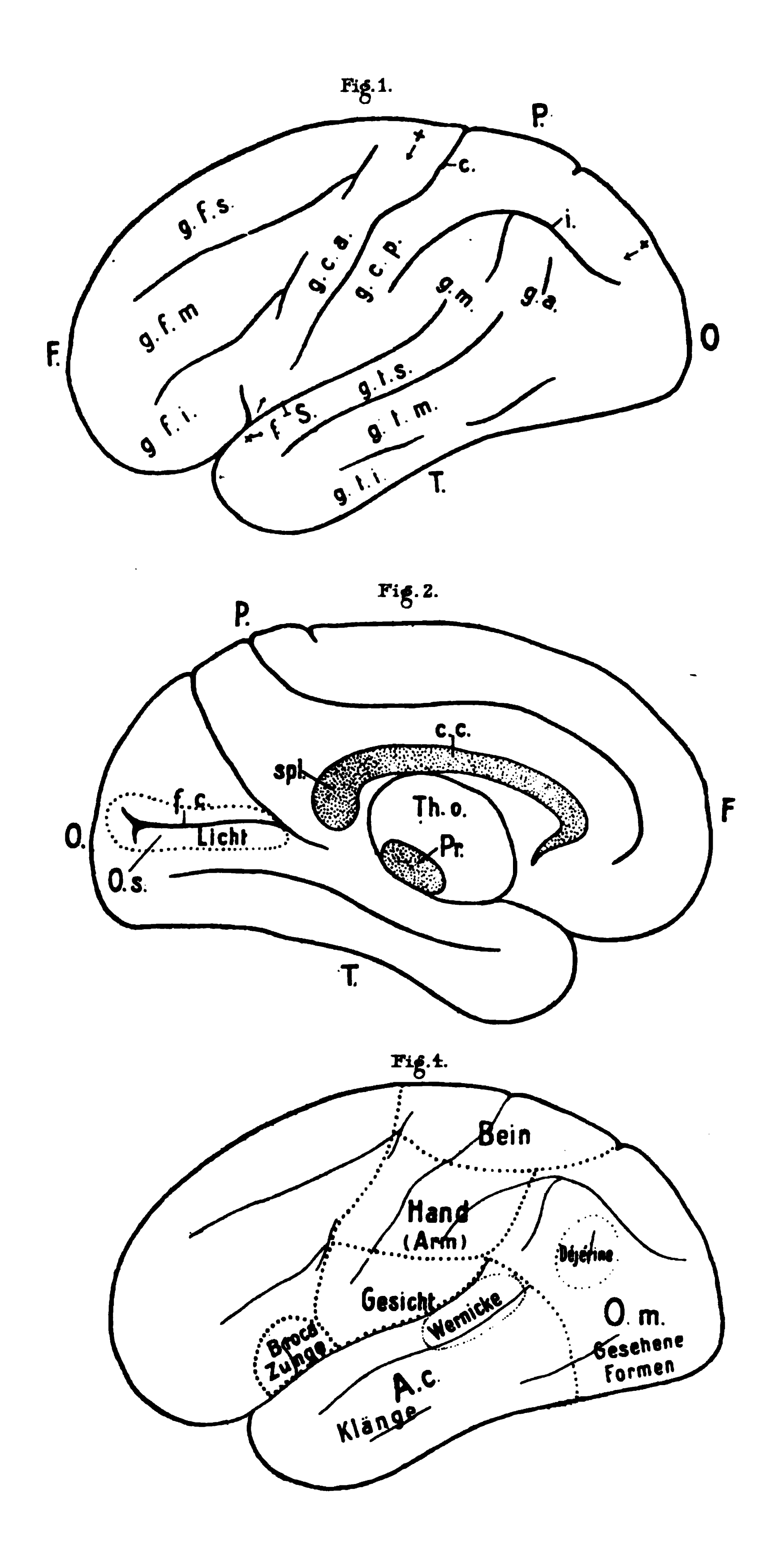

Fig. 1.
P.
c.
g. f. s.
g. c. a.
g. c. p.
i.
F.
g. f. m
g. m.
g. a.
O
g. f. i.
g. t. s.
f. S.
g. t. m.
g. t. i.
T.
Fig. 2.
P.
c. c.
spl.
Th. o.
F
f. c.
Licht
O.
Pr.
O. s.
T.
Fig. 4.
Bein
Hand
(Arm)
Déjérine
Gesicht
Wernicke
O. m.
Broca
Zunge
Gesehene
Formen
A. c.
Klänge

Fig. 3.

Fig. 5.

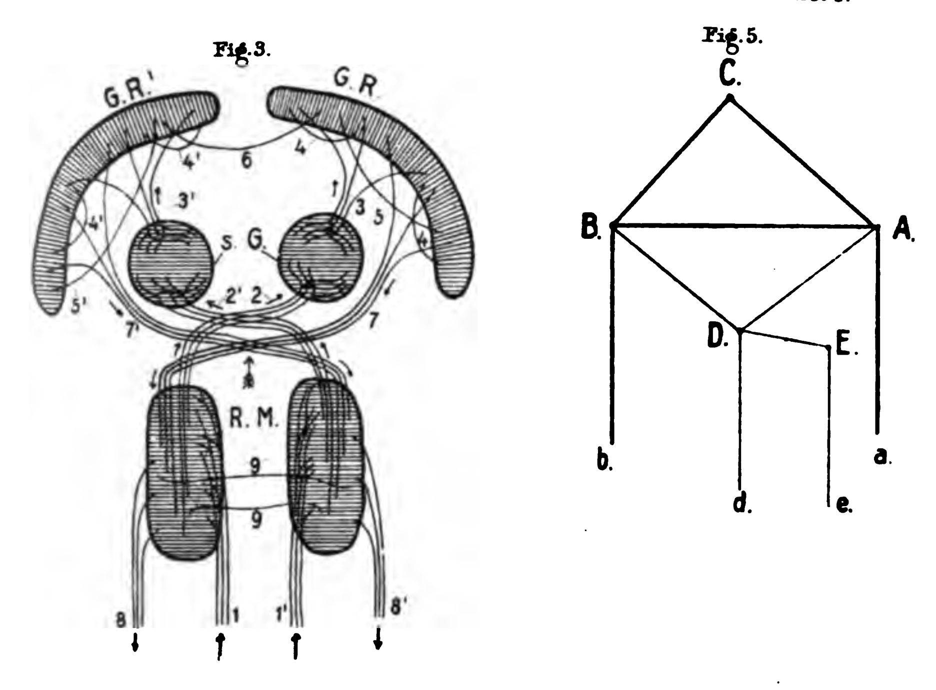
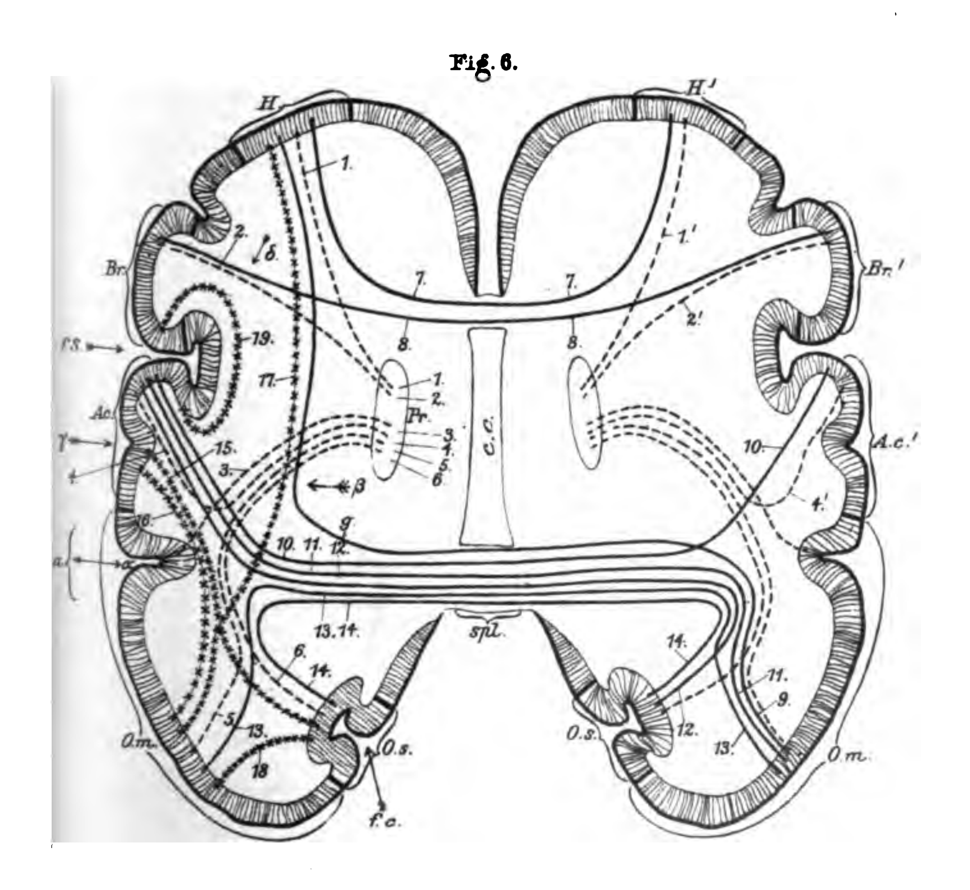
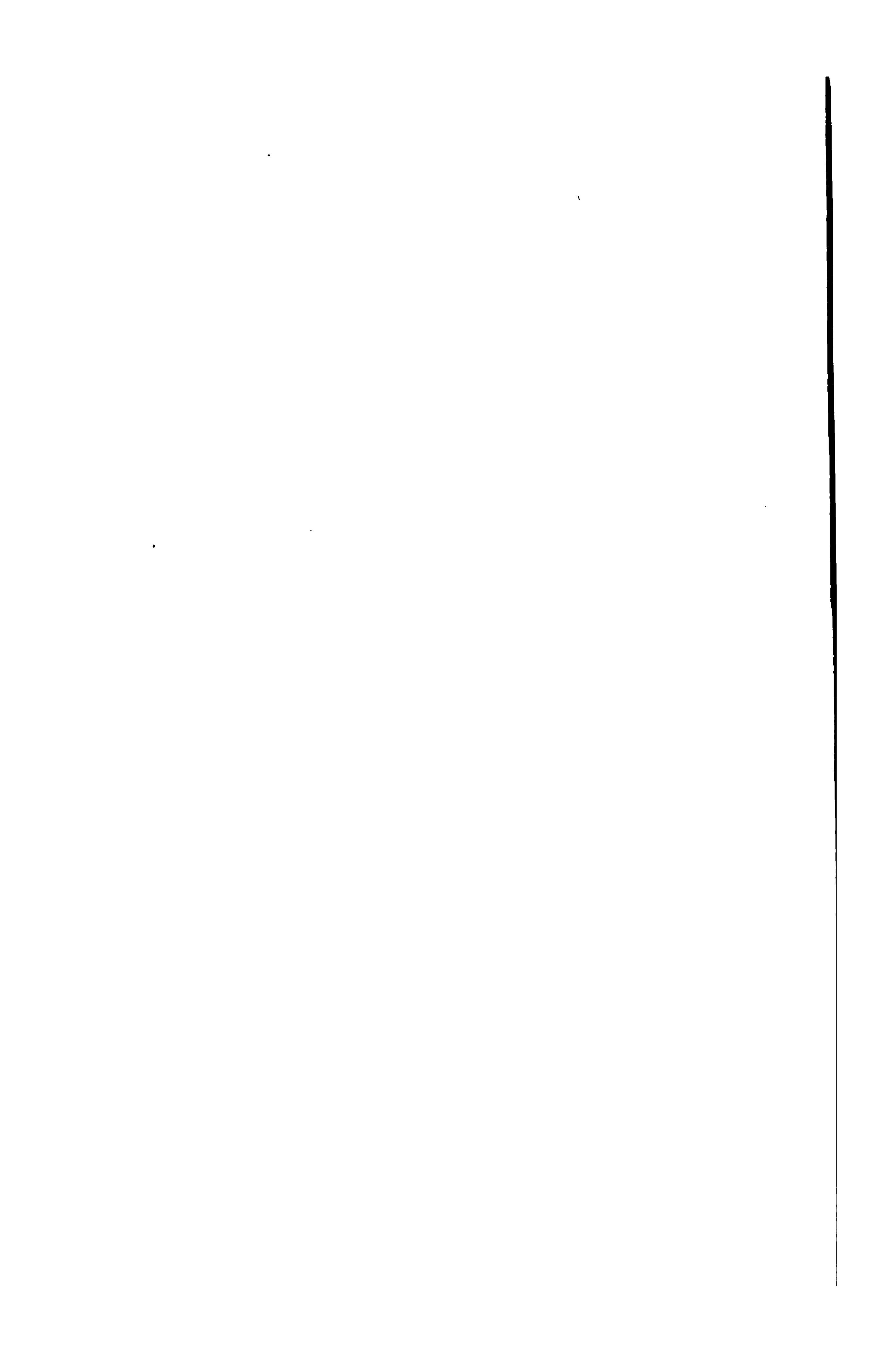


Fig. 6.





Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens.

Herausgegeben von

Dr. L. Loewenfeld in München und **Dr. H. Kurella** in Breslau.

Bis jetzt sind erschienen:

1. **Somnambulismus und Spiritismus.** Von Dr. med. Loewenfeld. M. 1.—
2. **Funktionelle und organische Nervenkrankheiten.** Von Prof. Dr. H. Obersteiner in Wien. M. 1.—
3. **Ueber Entartung.** Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig. M. 1.—
4. **Die normalen Schwankungen der Seelentätigkeiten.** Von Dr. J. Finzi in Florenz, übersetzt von Dr. E. Jentsch in Breslau. M. 1.—
5. **Abnorme Charaktere.** Von Dr. J. L. A. Koch in Cannstatt. M. 1.—

6./7. **Wahnideen im Völkerleben.** Von Dr. M. Friedmann in Mannheim. M. 2.—

8. **Ueber den Traum.** Von Dr. S. Freud in Wien. M. 1.—
9. **Das Selbstbewusstsein, Empfindung und Gefühl.** Von Prof. Dr. Th. Lipps in München. M. 1.—
10. **Muskelfunktion und Bewusstsein.** Von Dr. E. Storch in Breslau. M. 1.20
11. **Die Grosshirnrinde als Organ der Seele.** Von Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien. M. 2.—
12. **Wirtschaft und Mode.** Von W. Sombart, Breslau. M. —.80
13. **Der Zusammenhang von Leib und Seele das Grundproblem der Psychologie.** Von Prof. W. Schuppe in Greifswald. M. 1.60
14. **Die Freiheit des Willens vom Standpunkte der Psychopathologie.** Von Professor Dr. A. Hoche in Strassburg. M. 1.—
15. **Die Laune.** Von Dr. Ernst Jentsch in Breslau. M. 1.20
16. **Die Energie des lebenden Organismus und ihre psycho-biologische Bedeutung.** Von Prof. Dr. W. v. Bechterew in St. Petersburg. M. 3.—
17. **Ueber das Pathologische bei Nietzsche.** Von Dr. med. P. J. Möbius, Leipzig. M. 2.80
18. **Ueber die sogen. Moral insanity.** Von Med.-Rat Dr. Naecke in Hubertusburg. M. 1.60
19. **Sadismus und Masochismus.** Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin. M. 2.—
20. **Sinnesgenüsse und Kunstgenuss.** Von Prof. Karl Lange in Kopenhagen. Herausgegeben von Dr. Hans Kurella in Breslau. M. 2.—
21. **Ueber die geniale Geistestätigkeit** mit besonderer Berücksichtigung des Genies für bildende Kunst. Von Dr. L. Loewenfeld in München. M. 2.80
22. **Psychiatrie und Dichtkunst.** Von Dr. G. Wolff in Basel. M. 1.—
23. **„Bewusstsein — Gefühl".** Eine psycho-physiologische Untersuchung. Von Prof. Dr. Oppenheimer, Heidelberg. M. 1.80
24. **Studien zur Psychologie des Pessimismus.** Von Dr. A. Kowalewski in Königsberg (O.-P.). M. 2.80
25. **Der Einfluss des Alkohols auf das Nerven- und Seelenleben.** Von Dr. E. Hirt in München. M. 1.60
26. **Berufswahl und Nervenleiden.** Von Prof. Dr. A. Hoffmann in Düsseldorf. M. —.80
27. **Individuelle Geistesartung und Geistesstörung.** Von Direktor Dr. Th. Tiling, St. Petersburg. M. 1.60
28. **Hypnose und Kunst.** Von Dr. L. Loewenfeld in München. M. —.80
29. **Musik und Nerven.** Von Dr. Ernst Jentsch in Breslau. M. 1.—
30. **Uebung und Gedächtnis.** Von Dr. Semi Meyer in Danzig. M. 1.30
31. **Der Fall Otto Weininger.** Von Dr. Ferd. Probst in München. M. 1.—
32. **Die Frau in der Kulturbewegung der Gegenwart.** Von Dr. Gertrud Bäumer, Berlin. Mit einem Vorwort von Dr. Loewenfeld. M. 1.30
33. **Psychiatrie und Pädagogik.** Von Dr. Georg Wanke in Friedrichroda. M. —.80
34. **Trunksucht und Temperenz in den Verein. Staaten.** Studien und Eindrücke. Von Dr. B. Laquer in Wiesbaden. M. 1.50
35. **Über das Bewusstsein, seine Anomalien und ihre forensische Bedeutung.** Von Dr. L. M. Kötscher in Hubertusburg. M. 2.40

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.



Archiv
für
Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie.

Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben
von
Dozent Dr. **J. Riedinger** in Würzburg.

Das **Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie** und **Unfallchirurgie** erscheint in Bänden à 3—4 Hefte zum Preise von Mk. 4.— pro Heft.

Von dem, unter Mitwirkung zahlreicher, durch ihre wissenschaftliche Tätigkeit längst wohl bekannter Mitarbeiter von Riedinger herausgegebenen neuen *Archiv* liegen derzeit bereits 2 Bände vollendet vor. Es muss als eine von vornherein sehr glückliche Idee begrüsst werden, die drei in naher sachlicher Beziehung stehenden Spezialfächer des umfangreichen Gebietes unserer Chirurgie mit all' ihren Grenzgebieten und Nebenfächern unter einheitlichen Gesichtspunkten zu vereinen, und die Durchführung derselben erscheint in Erwägung, des in den beiden ersten Bänden reichen und von berufener Feder niedergelegten Materials, in der Praxis vollkommen gelungen. Die Zahl der hier zur Publikation gelangten grösseren und kleineren Originalarbeiten erreicht die stattliche Höhe von 61, durchwegs Mitteilungen und interessante Beiträge über die verschiedenartigsten einschlägigen Kapitel der genannten Disziplinen, oft unter Anschluss instruktiver und sehr gelungener Tafeln und Abbildungen, von einer ganzen Reihe gut akkreditierter Autoren herstammend, und die zahlreichen Berichte und Referate über die Leistungen und Fortschritte der Literatur des Gegenstandes ergänzen die Originalbeiträge zu einer möglichst vollkommenen übersichtlichen Darstellung der vertretenen Wissensgebiete.

Da gerade die Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie nach dem wiederholt ausgesprochenen Wunsche mehr, als es bislang der Fall ist, Gemeingut des praktischen Arztes werden soll, verspricht das vorliegende Archiv diesem Zwecke eine sehr empfehlenswerte, wertvolle Unterstützung zu bieten und dürfte schon mit Rücksicht auf den reichhaltigen umfassenden Inhalt der vorliegenden 6 Hefte nicht allein dem Arzte in der Praxis, sondern auch dem Spezialisten binnen kurzem ein unentbehrlich notwendiger Führer werden und allseitige Verwertung finden.

Diesem vortrefflichen, einheitlich glücklich gefügten wissenschaftlichen Organismus hat die Verlagshandlung auch ein tadellos ausgestattetes äusseres Kleid gegeben, so dass Herausgeber und Verleger alles aufgeboten haben, um dem periodisch erscheinenden Werke einen guten Geleitbrief für seine weitere Verbreitung mitzugeben.

Prager med. Wochenschrift 1905.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.



GRENZFRAGEN DES NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON
Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND Dr. H. KURELLA IN AHRWEILER.

XXXVII.

ZUR
VERGLEICHENDEN PSYCHOLOGIE
DER
VERSCHIEDENEN SINNESQUALITÄTEN.

VON

PROF. H. OBERSTEINER,
WIEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

GRENZFRAGEN

DES

NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN

FÜR

GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN
DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN UND Dr. H. KURELLA IN AHRWEILER.

SIEBENUNDDREISSIGSTES HEFT:

ZUR VERGLEICHENDEN PSYCHOLOGIE DER VERSCHIEDENEN SINNESQUALITÄTEN.

VON

PROF. H. OBERSTEINER.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

ZUR
VERGLEICHENDEN PSYCHOLOGIE
DER
VERSCHIEDENEN SINNESQUALITÄTEN.

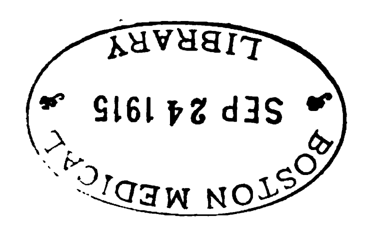
VON

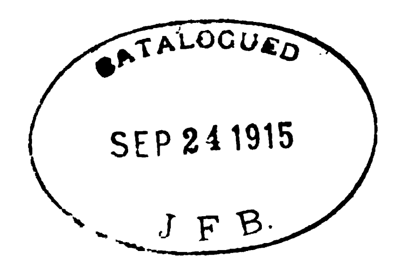
PROF. H. OBERSTEINER,
WIEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Inhaltsverzeichnis.





Es braucht wohl nicht erst ausdrücklich hervorgehoben zu werden, dass eine erschöpfende Darstellung der vergleichenden Sinnespsychologie Bände füllen würde; ich möchte in den wenigen Seiten dieses Aufsatzes mich darauf beschränken, nur auf einzelne, willkürlich herausgegriffene Fragen einer vergleichenden Psychologie der verschiedenen Sinnesqualitäten hinzuweisen. Dabei kann auch nicht die Anforderung gestellt werden, dass ich durchwegs oder nur zum grösseren Teile Neues bringe; ist doch dieses Gebiet von Psychologen und Physiologen in so eingehender Weise nach allen Seiten durchgearbeitet und ausgenützt worden, dass sich kaum mehr ein versteckter Winkel findet, der nicht durchsucht worden wäre. Vielleicht haben aber gerade die Naturforscher in strengerem Sinne weniger Anteil an dieser Arbeit genommen, und damit mag es auch seine Entschuldigung finden, wenn ein solcher aus den zahlreichen, so ungemein anregenden Fragen der vergleichenden Sinnespsychologie eine Anzahl herausholt und sie von seinem Standpunkte aus zu beleuchten versucht.

Alle Materie, sei sie nun lebend oder tot — in der weitesten Bedeutung des Wortes — ist fortwährend einer Anzahl von Einwirkungen von ihrer Umgebung her ausgesetzt, die mehr oder minder imstande sind, sie zu influenzieren, ihre chemischen oder physikalischen Eigenschaften zu alterieren. Der Eisenstab wird unter dem Einflusse eines Magneten selbst magnetisch, mit chromsaurem Kali versetzte Gelatine ändert nach Belichtung ihre Quellbarkeit und Löslichkeit, Bernstein wird durch Reiben elektrisch usw. Allerdings ist die Intensität der Wirkung solcher Einflüsse eine ungemein wechselnde; Marmor in Wasser geworfen ändert seine chemische Konstitution nur langsam, unmerklich, in Schwefelsäure verliert er seine Kohlensäure und wird zu Gips. Was wir hier an ein Paar Beispielen aus der anorganischen Natur beobachten, tritt uns noch schärfer vor Augen, wenn wir die Lebewesen, die Pflanzen und noch mehr die Tiere in Betracht ziehen. Auch sie sind ohne Unterbrechung einer Unzahl äusserer Einwirkungen ausgesetzt, die in ihnen gewisse Veränderungen, speziell auch Bewegungen hervorrufen — man sagt sie

reagieren auf Reize. Zur Aufnahme dieser Reize sind sie, wenigstens die höheren Tiere, wohl aber auch viele Pflanzen, besonders befähigt durch gewisse den Reizformen angepasste Einrichtungen, die Sinnesorgane. —

Auch die einfachst gebauten Tiere bis zu den einzelligen Protozoen herab reagieren auf mannigfache Reize, wenn ihnen auch spezielle Sinnesorgane fehlen; es sind dies nicht bloss chemische oder mechanische Reize, denn auch z. B. optische kommen in Betracht; das Bacterium photometricum z. B., bevorzugt im Spektrum Lichtstrahlen von ganz bestimmter Wellenlänge. Wir brauchen aber nicht hoch in der Tierreihe zu steigen, um schon Formen zu finden, die an ihrer Oberfläche mit einem eigenen, zur Aufnahme und Verarbeitung der äusseren Reize bestimmten Epithel, dem Sinnesepithel, versehen sind. Diesen Sinneszellen kommt dann noch die Aufgabe zu, dafür zu sorgen, dass die durch den äusseren Reiz veranlasste Erregung nach innen, zu anderen Organen, insbesondere den Muskeln, weiter geleitet werde.

Wenn die erwähnten niederen Tiere an ihrer Oberfläche ein gleichgeartetes Epithel tragen, dessen einzelne Elemente sich auch in ähnlicher Weise den an sie herantretenden Reizen gegenüber verhalten, so finden wir bei den höheren Tieren eine nach und nach immer mehr ausgebildete Differenzierung der Sinnesepithelien, gleichzeitig mit einer entsprechenden feineren, komplizierteren Konstruktion jener Gewebe, welchen in Gemeinschaft mit den eigentlichen Sinnesepithelien die erste Umformung der äusseren Reize als Aufgabe zufällt — die speziellen Sinnesorgane. Diese vermitteln dem Organismus die Kenntnis von der Aussenwelt und zwar jedes Sinnesorgan, gemäss dem Gesetze der speziellen Empfindungsenergie, durch ganz bestimmte Empfindungsqualitäten.

Verschiedene Qualitäten der Sinnesempfindungen.

Entsprechend den verschiedenen Reizqualitäten pflegt man daher auch verschiedene „Sinne“ zu unterscheiden. Jedermann weiss, dass wir mit den populären 5 Sinnen (Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Fühlen) das Auskommen nicht finden; diese Fünfzahl ist ebensowenig richtig, als es wahr ist, dass es 4 Elemente, Feuer, Wasser, Luft und Erde gibt. Während aber die Traktate der Chemie uns 70 und mehr chemische Elemente anführen, pflegen die Physiologen, aus Gründen der einfacheren Darstellung, in ihren Lehrbüchern an der althergebrachten Fünfzahl festzuhalten.

Es ist gewiss ein missglückter Versuch, wenn z. B. Duttenhofer 8 Sinne des Menschen unterscheiden wollte, am Kopfe den Augensinn, Ohrensinn, Nasensinn und Mundsinn, am Rumpfe den Hautsinn, Muskelsinn, sympathischen und den Gattungssinn.

Hingegen liefert uns die exakte physiologische Forschung, unterstützt durch klinische Erfahrungen am Krankenbette wichtige verwertbare Handhaben zur weiteren Differenzierung der Sinnesempfindungen. —

So hat man jene grosse Gruppe von Empfindungen, welche durch die Haut vermittelt werden, als sehr verschiedenartig zu unterscheiden gelernt, und schon seit längerem Drucksinn und Temperatursinn unterschieden, zerlegt aber letzteren auch wieder in einen eigenen Kälte- und einen Wärmesinn; hierzu kommt dann noch der wohl mit Recht abgetrennte Schmerzsinn — eine Frage, über die später noch einmal ausführlicher gesprochen werden soll. Wir wissen ja aus der alltäglichen Erfahrung, dass die Empfindung, welche eine Berührung der Haut hervorbringt, ausserordentlich verschieden ist von dem Gefühle der Kälte und der Wärme; die exakte Forschung hat auch nachgewiesen, dass die ganze Hautoberfläche gewissermassen als ein Mosaik kleinster Hautstückchen zu betrachten ist, von denen die einen für Druck, die anderen für Kälte oder Wärme, oder aber etwa für schmerzhafte Eindrücke empfindlich sind; es sei hier besonders auf die Arbeiten von Frey und von Goldscheider hingewiesen. Weiterhin kennen wir krankhafte Zustände, in welchen eine oder mehrere dieser Hautempfindungsqualitäten verloren gegangen, die anderen aber mehr oder minder vollständig intakt geblieben sind — sogenannte dissoziierte Sensibilitätsstörungen. Am häufigsten beobachtet man diesbezüglich, dass bei wohl erhaltener Druckempfindlichkeit der Schmerz- und Temperatursinn abgeschwächt oder geschwunden sind; diese Form einer Sensibilitätsdissoziation kann bei verschiedenen Erkrankungen vorkommen, ist jedoch nahezu charakteristisch für die Höhlenbildung im Rückenmark, die Syringomyelie. Es kann aber bei dieser letztgenannten Krankheit oder bei anderen (z. B. Tabes dorsalis) auch geschehen, dass Wärmereize nicht mehr, Kältereize hingegen gut unterschieden werden.

Auch im gesunden Körper kommt eine solche Dissoziation vor, da wir ja früher gehört haben, dass kleinste Hautfelder nur für die eine oder andere Reizqualität empfindlich sind; Kiesow konnte in der Wangenschleimhaut sogar eine grössere schmerzfreie, analgetische Stelle nachweisen, während andere Partien der Mundhöhle zwar Schmerzempfindlichkeit aber keine Tastempfindlichkeit besitzen. — Analgesie ohne Anästhesie kommt oft genug zur Beobachtung, besonders als Symptom von Hysterie oder bei Feuerfressern u. a. Stransky hat vor einigen Jahren einen solchen jungen Mann mit universellem Verlust der Schmerzempfindlichkeit vorgestellt, aus welchem Defekte dieser Kapital zu schlagen verstand.

Eine ähnliche, wenn auch keineswegs gleichwertige Unterscheidung drängt sich auch auf, wenn wir den Inhalt der durch den Gesichtssinn vermittelten Wahrnehmungen näher analysieren. Mit dem Auge können

wir an einem Gegenstande nicht bloss hell und dunkel, sondern auch seine Farbe und seine Form unterscheiden; man darf daher von einem Lichtsinn, einem Farbensinn und einem Formensinn sprechen. Am einfachsten liegen die Verhältnisse für den Farbensinn, den wir ohne Schwierigkeit aus der gesamten Gesichtswahrnehmung eliminieren können. Es gibt ja bekanntlich Menschen mit partieller und auch solche mit totaler Farbenblindheit; im ersten Falle handelt es sich meistens um Rot-grünblindheit (Daltonismus). Eine derartige Unfähigkeit Farben zu unterscheiden ist entweder angeboren oder kann durch eine Krankheit (z. B. Hysterie) erworben werden; auch trifft man viele Menschen, deren Traumgestalten, obwohl im übrigen ganz scharf und deutlich, oft ohne dass man dies beachten würde, vollständig der Farbe entbehren.

Nicht eliminieren kann man von einer Gesichtswahrnehmung natürlich den Lichtsinn, und was schliesslich die Auffassung der Gestalt, den Formensinn anlangt, so ist man geneigt, diese auf einen komplizierteren psychischen Akt zurückzuführen.

Übrigens wäre eine analoge Trennung auch im Bereiche der Hörwahrnehmungen vorzunehmen. Wie beim Sehen die Unterscheidung der Farben gewissermassen eine sinnliche Funktion für sich ist, ohne welche der Sehakt auch vor sich gehen kann, so können wir beim Hören die Auffassung der verschiedenen Tonhöhen als eine spezifische Fähigkeit ansehen, die sich von dem übrigen Hörvermögen ganz lostrennen lässt. Wer taub ist, kann keine Töne unterscheiden, wem aber die Gabe fehlt, Tonintervalle richtig aufzufassen, der kann noch ganz gut hören, wenn ihm also das Gehör (im musikalischen Sinne) fehlt. Diese Amusie ist daher in gewissen Beziehungen dem Daltonismus an die Seite zu stellen, nur trifft man sie in geringeren aber auch in den höchsten Graden viel häufiger als die Farbenblindheit, und sie wird merkwürdigerweise von ihren Trägern kaum als Defekt empfunden. Dass jemand — analog der kompletten Farbenblindheit — einen Unterschied von Tonhöhen überhaupt nicht verspüren kann, ist allerdings sehr unwahrscheinlich.

Noch eine andere Erwägung lässt uns die Zahl der Sinne erweitern.

Wie wir des näheren später noch erörtern werden, müssen wir in Erwägung ziehen, dass es Sinnesgebiete gibt, innerhalb welcher die meisten Empfindungen, wenigstens unter normalen Bedingungen, nicht in die Bewusstseinssphäre eintreten, auch sie bringen Nachrichten von der Aussenwelt herein und haben Teil an dem Getriebe in der komplizierten Maschine des tierischen Organismus; allein sie wirken fast ganz im Verborgenen, werden daher von den Laien leicht übersehen, oder doch wenigstens nicht als den Empfindungen der übrigen Sinnesqualitäten gleichwertig betrachtet.

In nächster Nähe des Gehörorganes befinden sich jederseits drei knöcherne, hohle Bogen, die als halbzirkelförmige Kanäle bezeichnet

werden, und die Otolithenorgane des Vorhofs. Diese Gebilde darf man als Organ des statischen Sinnes ansehen; es übermittelt Empfindungen, die uns über die Lage des Körpers, speziell die des Kopfes im Raume informieren und zwar in der Weise, dass durch die Bogengänge Drehungen, durch die Otolithenapparate progressive Beschleunigungen zur Wahrnehmung gebracht werden (Breuer). Diese Empfindungen werden aber meist ohne Mitbeteiligung des Bewusstseins unmittelbar (vor allem im Kleinhirn) dazu verarbeitet, um mit Hülfe der Körpermuskulatur das Gleichgewicht aufrecht zu erhalten. Es ist ja einsichtlich, welche Verschwendung an geistiger Tätigkeit sich ergeben würde, wenn wir unausgesetzt, beim Gehen, Stehen und Sitzen unsere Aufmerksamkeit darauf richten müssten, nicht umzufallen.

Wenn aber aus gewissen Gründen — etwa durch Läsion der halbzirkelförmigen Kanäle, die gewöhnliche Ursache der Menièreschen Krankheit — eine Störung im Mechanismus der Gleichgewichtserhaltung eintritt, dann kommen diese Empfindungen als Schwindelgefühl auch zum Bewusstsein. Oder wenn Kreidl bei seinen Krebsen die sogenannten Statocythen durch Eisenstückchen ersetzte und diese mittelst eines Magneten aus ihrer Lage brachte, nahmen die Tiere infolge der dadurch erzeugten Eindrücke, die verschiedensten, oft absonderlichsten Stellungen ein. Wir verfügen also über einen besonderen statischen Sinn.

Auch mit geschlossenen Augen kann der Gesunde Bewegungen ganz korrekt vornehmen; es geschieht dies mit Hülfe von meist unbewusst bleibenden Empfindungen, die Aufschluss geben über die Vorgänge in den Gelenken, über die Lage, und Kontraktionsveränderungen der Muskeln; man spricht daher von einem besonderen Muskelsinn. Auch dieser kann (z. B. in der Tabes) mehr oder minder geschädigt sein. Abnahme oder Fehlen des Muskelsinnes äussert sich begreiflicherweise auf verschiedene Art; durch irrige Beurteilung aktiver oder passiver Bewegungen, der Stellung einzelner Glieder, durch falsche Schätzung eines zu hebenden Gewichtes oder irgend eines anderen zu überwindenden Widerstandes.

Nicht ganz gerechtfertigt dürfte es sein, einen eigenen stereognostischen Sinn anzunehmen, der das Erkennen der Gestalt von Gegenständen durch Anfassen und Abtasten ermöglichen würde. Hierzu bedarf es wohl auch eines komplizierteren, psychischen Vorganges auf Grund der Kombination von Empfindungen des Tastsinnes und des Muskelsinnes.

In der Regel sind wir uns des Zustandes unserer inneren Organe nicht bewusst. Wenn dieselben auch ausnahmslos mit zahlreichen Nerven und Nervengeflechten versehen sind, die zentripetalleitenden Erregungen dienen, obwohl also in diesen Organen Reize aufgenommen werden, gelangt dennoch von all dem fast nichts zu unserem Bewusstsein. Sobald aber hier oder dort eine Störung der Funktion eintritt, kann es ge-

schehen und geschieht es auch häufig, dass das betroffene Organ sich in einer, selbstverständlich meist peinlichen Weise bemerkbar macht. Ein verdorbener Magen verursacht arge Beschwerden, von der Existenz des gesunden fühlen wir nichts, insolange er nicht nach Nahrung ruft. Man rechnet alle diese „inneren" Empfindungen, selbst das Gefühl des allgemeinen Wohl- oder Übelbefindens, zum Gemeingefühl, das also gewiss eine Sinnesqualität, oder besser deren mehrere eigener Art darstellt, wesentlich verschieden von den übrigen. Hunger und Durst sind jedenfalls auch hier einzureihen; fraglich kann es sein, in welcher Weise man die Empfindungen des Geschlechtssinnes aufzufassen hat.

In jüngster Zeit hat man auch das Vibrationsgefühl (Pallästhesie) als eine eigene Empfindungsqualität zu unterscheiden gelernt; es kommt zustande, wenn man eine schwingende Stimmenzahl auf die Körperoberfläche aufsetzt. Dass es sich hierbei um etwas von den übrigen Sensibilitätsqualitäten Verschiedenes handle, ergibt sich am klarsten aus gewissen pathologischen Fällen, in denen die Schädigung des Vibrationsgefühles (das vielleicht zum Teil in die Knochen zu lokalisieren ist) der der sonstigen Sensibilität, besonders der Berührungsempfindung nicht parallel geht; so findet man besonders nicht selten hochgradige Störung des Vibrationsgefühles bei völlig intakter Sensibilität der Haut und der tiefen Organe.

Wenn demnach bei den niedersten Tierformen ein einziger Sinn, gewissermassen ein „Ursinn" besteht, so differenziert er sich bei hoch organisierten Wesen in äusserst mannigfacher Weise und mit dem, was wir diesbezüglich eben besprochen haben ist sicherlich nicht die Anzahl der Empfindungsqualitäten, resp. der betreffenden Sinnesorgane der höheren Sinne erschöpft, vielmehr dürfen wir von einer eingehenden physiologischen Forschung noch manche Erweiterung erwarten.

Ausser den thermischen, chemischen, optischen und mechanischen Reizen, zu welch letzteren wir auch die akustischen rechnen können, gibt es ja noch andere Bewegungsformen, welche eine Zufuhr von Energie an den Körper, also eine Reizwirkung ermöglichen, so neben der Elektrizität auch noch den Magnetismus. Es wird allgemein angenommen, dass dieser letztere — gewissermassen als Ausnahme — den Organismus nicht beeinflusst. Es sind verschiedene Versuche, selbst mit den stärksten Magneten (besonders von Peterson und Kannely) angestellt worden, aus denen sich eine vollständige Wirkungslosigkeit des Magnetismus auf den lebenden Körper ergeben soll. — Es mag aber vielleicht doch nur in der unrichtigen Versuchsanordnung liegen, dass wir bisher fast ausschliesslich zu negativen Resultaten gelangt sind. Wenn wir mit der stärksten Chininlösung die Haut, ja selbst den vorderen Teil der Zunge bestreichen können, ohne die Empfindung des Bitteren zu haben, so wird uns dies nicht wundern, wissen wir doch, dass die Geschmacksorgane

für das Bittere nur am hinteren Teil der Zunge gelegen sind, dass aber der kleinste Tropfen der Lösung dort eine äusserst lebhafte Empfindung auslöst. Übrigens hat man in den letzten Jahren angegeben, dass Schwankungen eines starken magnetischen Feldes wenigstens durch eigentümliche subjektive Gesichtswahrnehmungen perzipiert werden können. Nehmen wir aber an, dass die durch den Magnetismus ausgelösten Empfindungen unter normalen Verhältnissen niemals ins Bewusstsein treten, so erscheint es doch nicht gerechtfertigt, die Möglichkeit eines magnetischen Sinnes vollständig zu leugnen; wir haben hier mit allen Fehlerquellen der induktiven Methode zu rechnen. Vielleicht finden dann manche Krankheitserscheinungen, besonders solche nervöser Natur, auch eine befriedigende Erklärung, sowie z. B. gewisse Schwindelformen erst verstanden werden konnten, als man die Bedeutung des Ohrlabyrynthes für den früher nicht begriffenen statistischen Sinn kennen gelernt hatte.

Übrigens wird auch bezüglich der strahlenden Wärme von manchen die Ansicht vertreten, dass sie nicht direkt als Nervenreiz, sondern nur durch Umsetzung in Leitungswärme wirkt. Dass die meisten Bewegungsformen überhaupt nur innerhalb gewisser Grenzen eine Empfindung hervorrufen, ist ja bekannt; so hört der Mensch nur Töne zwischen 16 und 40000 Schwingungen in der Sekunde und sieht nur Ätherwellen, deren Schwingungsanzahl zwischen 400 und 900 Billionen schwankt. — Allerdings gibt es Tiere, bei welchen diese Grenzen entweder auf akustischem oder auf optischem Gebiete andere sind, speziell Tiere, welche vom Menschen nicht mehr perzipierte Töne oder Lichtwellen wahrnehmen.

Dass überhaupt manche Sinnesgebiete bei gewissen Tieren weitaus besser ausgebildet sind, als beim Menschen, ist eine bekannte Tatsache, auf die wir noch zurückkommen wollen. Man kann aber noch weiter gehen und es wäre a priori auch nicht die Annahme zurückzuweisen, dass manche Tiere mit Sinnesfunktionen begabt sind, die dem Menschen ganz fehlen, daher für ihn auch nur schwer verständlich sind; denn so wie es Tiere gibt, die im Dunklen leben und daher des Sehorganes entbehren (z. B. unter den Säugetieren der Spalax typhlus), wie ferner bei anderen Tieren der Geruch ungemein ausgebildet ist, soweit, dass er wesentlich, nicht bloss quantitativ, von dem des Menschen sich unterscheidet, so ist es ja nur ein Schritt weiter, wenn wir annehmen, dass Tiere, die sich unter ganz anderen Lebensbedingungen befinden, auch mit Sinnesorganen ausgestattet sind, die dem Menschen vollkommen fehlen, resp. bei ihm ebenso verkümmern, wie die Augen bei den blinden Tieren.

So ist die eigentliche Bedeutung jener nervösen Endapparate, die in der Seitenlinie der Fische und wasserbewohnenden Amphibien vorhanden sind, lange Zeit ganz unbekannt gewesen. Gegenwärtig sieht man

meist in ihnen und auch in jenen, welche sich innerhalb verzweigter Kanäle der Kopfhaut der Fische finden, ein Sinnesorgan, das gleich dem Ohrlabyrinthe ein Gleichgewichtsorgan, speziell den Druckverhältnissen des Wassers adaptiert, darstellt. Rätselhafte Becherzellen an der Haut und den Flossen der Fische sollen nach Herrick dem Geschmackssinn dienen. Daneben gibt es aber noch manch andere sensible Endgebilde unklarer Bedeutung, z. B. in dem Jacobsohnschen Organ vieler Säugetiere.

Es darf allerdings bemerkt werden, dass die Versuche, bestimmte, dem Menschen nicht zukommende Sinnesqualitäten bei Tieren aufzustellen, häufig auf nicht glücklich gewählten Hypothesen basieren.

So hat man vielen Tieren einen besonderen Sinn zuschreiben wollen, der sie befähigen soll, Veränderungen in der Witterung oder Erdbeben vorauszufühlen, doch gestatten alle zugunsten dieser Annahme vorgebrachten Tatsachen viel einfachere Erklärungen.

Auch einen eigenen Orientierungssinn suchte man an manchen Tieren nachzuweisen. Eine, aber keineswegs beweisende, Geschichte erzählt Humphrey Davy: er habe einmal im Sande ein Krokodilei gefunden und dasselbe aufgebrochen; es befand sich darin ein völlig reifes Krokodil, welches augenblicklich, sobald es das Licht der Welt erblickt hatte, seinen Weg gegen das Wasser nahm und sehr böse um sich biss, als er es von der eingeschlagenen Richtung abbringen wollte. Die Brieftauben, mit ihrer ans Wunderbare grenzenden Geschicklichkeit, den Ort, von dem sie weggebracht wurden, aus weiter Entfernung wieder zu finden, wurden oft als Beweis für das Bestehen eines solchen mysteriösen Orientierungssinnes angeführt. Es sind aber Versuche, welche auf exakt wissenschaftlicher Basis, z. B. von S. Exner ausgeführt wurden, keineswegs geeignet, eine solche Annahme zu stützen.

Psychologische Werteinschätzung der einzelnen Sinnesqualitäten.

Je grösser die Anzahl der differenten Sinnesqualitäten wird, die sich an den Lebewesen nachweisen lassen, um so mehr macht sich begreiflicherweise das Streben, um das Wort Bedürfnis zu vermeiden, geltend, zu klassifizieren, sie in ein System zu bringen. Insbesondere hat man gerne zwischen höheren und niederen Sinnen unterschieden, und dann gewöhnlich das Sehen und Hören, wohl mit Rücksicht auf ihre später zu besprechende eminent ästhetische Bedeutung, als die höheren Sinne den anderen gegenübergestellt.

Wenn schon ein Rangunterschied der Sinne bestehen soll, so wird wohl das Bedürfnis der Spezies oder vielleicht sogar das des Individuums dabei sehr in Betracht gezogen werden müssen. Sicherlich wird bei

vielen Tieren der Geruchsinn in der Stufenleiter weiter oben stehen als beim Menschen und innerhalb der Spezies Mensch wird wieder der Musiker das Gehör besonders hoch schätzen, der Maler den Gesichtssinn und eine sehr grosse Klasse von Menschen den Geschmacksinn. — In einer uns sonderbar anmutenden Form behandelt Kant diese Angelegenheit.

„Welcher Organsinn ist der undankbarste und scheint auch der entbehrlichste zu sein? Der des Geruchs! Es belohnt nicht, ihn zu kultivieren oder gar zu verfeinern, um zu geniessen, denn es gibt mehr Gegenstände des Eckels, namentlich in volkreichen Orten, als der Annehmlichkeit, die er verschaffen kann, und der Genuss durch diesen Sinn kann immer auch nur flüchtig und vorübergehend sein, wenn er vergnügen soll."

In der Tat leben manche Menschen mit mangelnder Geruchsfähigkeit ganz vergnügt, lassen sich ihr Essen wohl schmecken und rauchen danach auch ihre Zigarre mit vollem Behagen.

Eine hohe Einwertung muss unbedingt dem Gehörsinn zugestanden werden. Denn nur durch seine Vermittlung kann jene Fähigkeit, die dem Menschen ausschliesslich, oder nahezu ausschliesslich zukommt, die Lautsprache, zur Geltung gelangen. Wenn es auch einen geistigen Verkehr, einen Austausch der Gedanken auf schriftlichem Wege gibt, so fehlt dabei doch die Unmittelbarkeit, die Möglichkeit der ununterbrochenen Rede und Widerrede und Verständigung, wie eben nur das gesprochene und gehörte Wort dafür genügt, denn die mimische Ausdrucksform durch Gesten ist eine ungemein beschränkte. Wir werden aber später noch Gelegenheit haben, uns mit diesem Punkte weiter zu befassen.

Eine Betrachtung könnte uns bestimmen, dem Gesichtssinn eine ganz besonders hohe Stellung anzuweisen und ihn für den edelsten unter seinen Genossen zu erklären: Unser Auffassungsvermögen ist leider ein begrenztes; es gibt Begriffe, mit denen wir wohl ganz gut zu rechnen vermögen, aber sie zu verstehen, sie uns vorzustellen, sind wir ausser stande. — Dahin gehört der Begriff der Unendlichkeit in Raum und Zeit, der Unendlichkeit im Nebeneinander und im Nacheinander. Wir wissen, dass vor dieser Stunde eine andere gewesen ist, und vor diesem Jahrtausend ein anderes und lange bevor die Erde um die Sonne kreiste, war die Zeit und sie wird sein, wenn unser Planetensystem längst zusammengestürzt ist. — Wir wissen auch, dass neben unserem Hause ein anderes steht und neben unserer Erde eine unzählbare Menge von Welten existiert und um sie alle herum der grenzenlose Raum. Unser Auge gestattet uns nun, in diesen unendlichen Weltenraum hineinzublicken; wenn wir in einer sternenklaren Nacht unseren Blick aufwärts wenden, hinaufschauen nach den zahlreichen schimmernden Punkten am Himmelsgewölbe, die

viele Milliarden von Meilen von uns entfernt sind, so können wir doch noch, zwischen den Sternen hindurch, unser Auge weiter dringen lassen, wir werden die Unendlichkeit des Raumes gleichsam direkt sehen — man könnte sagen, sie mit dem Blick abtasten —, aber verstehen, erfassen werden wir sie dennoch nicht. Und deshalb könnte man vielleicht dem Gesichtssinne die erste Stelle unter den Sinnen einräumen — kein anderer vermag uns so unmittelbar die Grösse und Erhabenheit der Natur und die Kleinheit des Menschen und die Beschränktheit seines Auffassungsvermögens vorzuführen.

Oken sagt: Durch das Auge spricht die Gottheit, durch das Ohr spricht der Mensch zum Menschen.

Von einer ganz anderen Seite fasst der blinde Professor Guilbeau diese Frage an, wenn er sich folgendermassen äussert: „Das Auge gilt uns nicht deshalb als das wichtigste Sinnesorgan, weil es uns die Farben zu unterscheiden lehrt und den Anblick des Schönen vermittelt, sondern weil es uns vor den unzähligen Gefahren bewahrt, denen wir auf der Strasse, im Hause, bei Tische ausgesetzt sind. Die Blindheit macht uns abhängig; jede „Abhängigkeit aber, auch die wohlwollende drückt nieder.“

Vielleicht zeigt sich eine Höherschätzung des Gesichtssinnes auch darin, dass das Sinnen und Trachten des Menschen besonders darauf aus ist, diesen durch künstliche Mittel zu verfeinern, während alle anderen Sinne diesbezüglich bis vor kurzem stark vernachlässigt wurden. Beinahe jeder zweite Mensch trägt Brillen oder Klemmer, wie schwerhörig muss aber jemand schon sein, bis er sich entschliesst zu einem Hörrohr oder ähnlichen Apparaten zu greifen. Müssen wir nicht jenen Werken menschlicher Erfindungsgabe und geistiger Arbeit vollste Bewunderung zollen, welche uns ermöglichen einerseits geographische Details auf dem Mars andererseits aber wieder kleinste Organismen von kaum $^1/_{1000}$ Millimeter Grösse mit unseren Augen wahrzunehmen! Weshalb aber gibt es analoge Instrumente, wie das Teleskop und das Mikroskop, nicht oder noch kaum für andere Sinnesgebiete. Ich stehe am Rande eines Meeresarmes, und blicke nach dem jenseitigen Ufer; dort kann ich eben noch die weissen Häuser und den Kirchturm erkennen, auch glaube ich, dass mir der günstige Wind von Zeit zu Zeit einen Ton wie von einer Musik hinüberträgt. Ich ergreife mein Fernrohr und sehe auf dem geschmückten Festplatz des Fischerdörfchens das heitere Volk sich im Tanze drehen — wäre es denn gar so verwegen daran zu denken, dass ich gleicherweise ein neu erfundenes „Telakuon“ ans Ohr lege und mich auch an den lustigen Weisen, nach denen getanzt wird, erfreue? Man könnte hier ja auf das Telephon verweisen, das aber doch erst eine Erfindung der neuesten Zeit und nicht ohne weiteres ein Analogon des Teleskops genannt werden darf. Auch dem Grammophon resp. Phonographen wendet man in neuester Zeit

seine Aufmerksamkeit in der Art zu, dass man diese Apparate wissenschaftlich auswertet z. B. Archive von Phonogrammen anlegt (K. Akademie der Wissenschaften in Wien) um Stimmen, Sprachen, Volkslieder u. a. dauernd festzuhalten, etwa so wie Gesichtszüge berühmter Persönlichkeiten, Landschaften, Ereignisse und dgl. durch eine Sammlung von Photographien.

Vielleicht wird man dann auch bald daran gehen Mikrophone zu bauen, welche uns gestatten die Natur in ihrem innersten Getriebe tatsächlich zu „belauschen". Est ist vorderhand gar nicht abzusehen, welche unendlich reiche Fülle unerwarteter Beobachtungen zustande käme, wenn wir erst einmal imstande wären, jene Töne und Geräusche, welche gewiss die meisten Vorgänge in der Natur begleiten, ebenso in tausendfacher Verstärkung zu hören, wie wir ja gewohnt sind eine Zelle in tausendfacher Vergrösserung zu sehen. Wir hören noch das Schwirren des Käfers, aber kaum mehr den Flug des Schmetterlings — wissen wir, ob diese Tiere nicht auch Stimmchen haben, die so lieblich klingen wie die einer Nachtigall im Busch, wenn wir sie auch nicht mit „freiem Ohre" zu hören vermögen. Vielleicht sind auch die physiologischen Vorgänge in manchen Organen durchaus nicht so lautlos als sie uns vorkommen. Aber auch an den Pflanzen wäre gewiss mit dem „Mikrophon" manches zu hören und selbst die leblose Natur würde uns höchst wahrscheinlich gar vielerlei, so über Vorgänge im Erdinnern, das Rauschen verborgener Quellen u. a. offenbaren. Sicherlich sind es nicht nur physikalisch technische Schwierigkeiten, an denen es liegt, dass bisher fast ausschliesslich dem Gesichtssinn nach dieser Seite hin Aufmerksamkeit zugewendet wurde, während die anderen Sinne, und nicht bloss der Gehörsinn, in gleicher Weise nicht berücksichtigt wurden; denn auch eine ähnliche Verschärfung des Tastsinnes oder des Geruchssinnes wie die des Gesichtssinnes durch das Mikroskop könnte unter Umständen von grosser wissenschaftlicher und wohl von noch grösserer praktischer Bedeutung sein.

Sucht man nach weiteren Kriterien, die man allenfalls für die höhere und niedere Stellung eines Sinnesgebietes verwerten könnte, so liesse sich vielleicht ein solches darin finden, ein wie grosser Bruchteil der gesamten, durch den betreffenden Sinnesapparat vermittelten Empfindungen im Bewusstsein apperzipiert wird, inwieweit dieselben also damit auch direkt am psychischen Leben beteiligt sind. Von all den ungezählten Reizen verschiedenster Qualität, die an unseren Organismus herantreten, kann ja immer nur eine relativ geringe Auswahl zu einer bewussten Apperzeption führen. Es erscheint vollkommen ausgeschlossen, dass wir z. B. nur alles, was wir sehen können, d. h. alle Bilder, die auf unsere Netzhaut fallen, auch wirklich erfassen. Es sind in dieser Beziehung zahlreiche systematische Versuchsreihen angestellt

worden. Wenn wir beispielsweise ein Bild eine kurze Weile anblicken und nun erzählen sollen, was alles auf dem Bilde dargestellt ist, so wird sich zeigen, wie mangelhaft unsere Beobachtung gewesen ist. Man darf dies keinesfalls immer als einen Gedächtnisdefekt ansehen, vieles haben wir überhaupt nicht bemerkt, konnten es daher auch nicht vergessen. In der auf dem Bilde dargestellten Gruppe befand sich z. B. ein Hund. Wird die zu prüfende Person bei der Aufzählung der auf dem Bilde sichtbaren Gegenstände den Hund anzuführen unterlassen, so sind zwei Möglichkeiten vorhanden, entweder sie hat vergessen den Hund zu nennen oder sie hat ihn nicht bemerkt. Fragt man nun, ob nicht auch ein Tier auf dem Bilde sei, so wird sie im ersten Falle sagen, „jawohl ein Hund“, im zweiten Falle wird sie sagen, „ich weiss nicht“ oder „ich glaube nicht“ oder gar „nein“.

Wenn schon im einfachsten Experimente solche Lücken zutage treten, wie viel mehr erst im täglichen Leben bei dem unaufhörlichen kaleidoskopartigen Wechsel unseres Gesichtsfeldes. Dabei war noch in dem angeführten Versuche absichtlich die Aufmerksamkeit der Versuchsperson auf das Bild gerichtet worden. Eliminieren wir aber den Faktor der Aufmerksamkeit, so ist die Zahl der nicht zur Apperzeption gelangenden Sinneseindrücke eine immense. Wir wandeln mit offenen Augen blind durch die Welt, während unser Geist mit anderen Problemen beschäftigt ist oder während ein anderer Sinnesreiz, der entweder durch seine eigene Intensität oder durch die Macht seiner Assoziationen das Übergewicht bekommt, unser Bewusstsein erfüllt. Geradeso wie wir uns einen Schirm so vor die Augen halten können, dass wir von der Umgebung nichts mehr sehen, schiebt sich auch im Gehirn, sagen wir nach der landläufigen Auffassung zwischen primären Sinneszentren und den Zentren der Grosshirnrinde, gewissermassen ein Schirm ein, der wie dort den Lichtstrahlen, so hier den von ihnen produzierten Erregungen den weiteren Weg versperrt.

Eine solche Hemmung ist teilweise unserem Willen unterworfen, sie charakterisiert dann eben das Wesen der Aufmerksamkeit. Ich erinnere daran, dass man die Fähigkeit besitzt, Gesichtseindrücke zu unterdrücken, von ihnen zu abstrahieren, wenn man gespannt einem Geräusche lauschen will, oder an das sich auf dem Gebiete des Gehörsinnes abspielende Experiment, wobei man von zwei im Zimmer befindlichen Uhren nach Belieben die eine von beiden ticken hören kann, während man den Schlag der anderen ganz oder nahezu verschwinden lässt, dann aber nach Belieben das Verhältnis umkehrt.

Ein Sinnesreiz, der das betreffende periphere Organ trifft, kann also aus mehreren Gründen keine bewusste Wahrnehmung erzeugen, entweder weil er zu schwach ist, den Schwellenwert nicht erreicht, oder zweitens weil er in einer Anzahl anderer Reize gewissermassen verloren

geht, oder endlich drittens weil seine Apperzeption durch Lenkung der Aufmerksamkeit auf andere Reize gehemmt wird. — Dies gilt ebenso für Gesichts- als für Gehörseindrücke, für solche des Geruchs, Geschmacks und Tastens mit Einschluss der Wärme- resp. Schmerzempfindungen.

Es gibt aber, wie wir bereits früher erwähnten, auch Sinnesgebiete, die uns fast gar kein Material für die Bildung unseres Ich liefern, die unter normalen Verhältnissen keine oder nur so wenige Erregungen bis zu unserem Bewusstsein vordringen lassen, dass die Existenz dieser Sinne wenigstens dem Laien vollkommen fremd bleiben kann; hierher gehören u. a. der statische Sinn, der Muskelsinn, oft auch das Gemeingefühl. Wir haben früher erfahren, dass sie sich im Bewusstsein meist nur unter pathologischen Verhältnissen bemerkbar machen, dass also das Auftauchen solcher bewusster Empfindungen fast immer auf eine Störung im normalen Ablaufe der Lebensfunktionen hindeutet. Schliesslich darf man ja auch Hunger und Durst gewissermassen zu diesen pathologischen Empfindungen rechnen, denn diese Empfindungen sagen aus, dass der Körper zu wenig Nahrung oder zu wenig Flüssigkeit besitze und dass Ersatz geschaffen werden soll.

Es erscheint daher wohl nicht ungerechtfertigt, solche, der Psyche des normalen Individuums so fremde Sinnesgebiete als die niederen zu bezeichnen und sie jenen als den höheren gegenüber zu stellen, die im buntesten Wechsel unser Seelenleben erfüllen.

Um dem Sehen und Hören in der Reihe der Sinne eine ganz hervorragende Stellung einzuräumen, liesse sich allerdings anführen, dass, wie wir bereits erwähnten und später noch ausführlicher zu erörtern haben werden, gerade sie es sind, welche uns die ästhetischen Genüsse, wenn nicht ausschliesslich, so doch in erster Linie zu verschaffen vermögen.

Stellt man aber die beiden genannten Sinne soweit über die anderen, dann müsste man folgerichtig erwarten, dass der gleichzeitige Mangel der selben, besonderswenn er angeboren ist, auch die mit ihm behaftete Persönlichkeit unbedingt weit unter das Niveau der Mitmenschen herabdrücken wird. Dass dem aber keineswegs so ist, dafür haben wir eine Reihe höchst instruktiver Beispiele; ich meine jene unglücklichen Individuen, die von Kindheit an blind und taub waren, denen aber durch ein günstiges Geschick sorgfältige Ausbildung zuteil wurde, und die es dann nicht bloss zu grosser manueller Geschicklichkeit, sondern auch zu hoher geistiger Ausbildung, zu bewundernswerter Feinheit der Empfindung und Tiefe der Auffassung gebracht haben. — Arnould (Une âme en prison. Paris 1904) hat 54 Fälle von Taubstumm-Blinden zusammengestellt, von denen allerdings nur 6 schon von Geburt an des Gesichts und Gehörs entbehrten. Auffallend mag es erscheinen, dass dabei das

weibliche Geschlecht wesentlich stärker vertreten ist als das männliche (34:20). In Schweden besteht auf die Initiative der Frau Anrep-Norden hin seit bald 20 Jahren sogar eine eigene Schule für Taubstumm-Blinde (zu Venersberg); es ist von Interesse zu erfahren, dass es sich als zweckmässig erwiesen hat, die Kinder dort mehr als Taubstumme, denn als Blinde zu behandeln.

Am bekanntesten wurde vielleicht die Laura Bridgman als eine der ersten Taubblinden (der übrigens auch das Riechvermögen mangelte), an denen mit Erfolg ein systematischer Unterricht versucht wurde; es sei ferner an die Norwegerin Kaata Ragnhild, die Therese Exner, die fromme Marie Heurtin, den geschickten James Mitchell und besonders auch an die Frau Galeron de Colonne (1860 in Paris geboren) erinnert, die allerdings erst im 7. Lebensjahre Gesicht und Gehör verlor; diese Dame bekundete soviel Sinn für Poesie, dass sie für ihre Gedichte (vgl. S. 51.) „dans ma nuit“ von der Académie Française mit einem Preise von 1000 Frs. und einer Ehrenmedaille ausgezeichnet wurde und den Titel eines Officier de l'Académie erhielt. Alle die Genannten überragt in jeder Beziehung die bewundernswerte und sympathische Erscheinung einer Helen Keller, von der Mark Twain in etwas überschwenglicher Weise sagt, dass sie ihm neben Napoleon die interessanteste Persönlichkeit des 19. Jahrhunderts sei. Es mag erwähnt werden, dass Jerusalem, der auch über die Marie Heurtin jüngst neues berichten konnte, bereits im Jahre 1890, als H. Keller erst seit drei Jahren Unterricht genoss, über sie die Meinung aussprach, dass man von ihr Ausserordentliches erwarten dürfe und die Erwartung äusserte, dass sie in einigen Jahren eine selbständige schriftliche Leistung produzieren werde. In allerjüngster Zeit hat J. W. Stern das Seelenleben H. Kellers zum Gegenstande einer eingehenden Untersuchung gemacht. Da während der Niederschrift dieses Aufsatzes die Autobiographie Helen Kellers auch in deutscher Übersetzung erschienen ist, ein Buch, das grosses Aufsehen erregte, ist es wohl überflüssig, hier näher auf den Lebensgang dieses Mädchens einzugehen. Es genügt daran zu erinnern, dass sie in einem Alter von 19 Monaten Gesicht und Gehör verlor. Erst als sie in ihrem 7. Lebensjahre das Glück hatte in Fräulein Sullivan, die selbst in ihrer Kindheit blind gewesen war, eine Lehrerin von nicht genug zu preisender Ausdauer und Geschicklichkeit zu erhalten, begann ein wirklicher Unterricht und zwar mit solchem Erfolg, dass sie bereits mit 19 Jahren imstande war, nach erfolgreich abgelegtem Examen an der Harvard University aufgenommen zu werden. Wie sehr aber neben der Aufspeicherung von Kenntnissen aller Art (sie beherrscht beispielsweise ausser ihrer Muttersprache auch das Deutsche und Französische) alle Seiten ihres Seelenlebens zu einer harmonischen Ausbildung gelangten, wird jeder staunend anerkennen müssen, der das genannte Buch liest, und es zeigt sich,

dass die intellektuelle und auch ethische Ausbildung des Menschen durch den Mangel der beiden „höheren" Sinne nicht behindert zu werden braucht.

Wir wollen wieder zurückkehren zur Frage nach der Bedeutung, der Wichtigkeit der verschiedenen Sinne; es liegt nahe zu erwarten, dass uns da die Anatomie zu Hilfe kommen und solche greifbare, positive Tatsachen an die Hand geben wird, die wir zur Lösung dieser Frage verwerten können. Wir müssen doch annehmen, dass die grössere Feinheit eines funktionellen Systemes, seine komplizierteren höheren Leistungen sich auch in einer entsprechenden mannigfaltigeren Organisation seines anatomischen Substrates ausprägen wird; speziell werden wir uns vorstellen, dass sich dies in den Hirnbahnen, welche nach unserer jetzigen Kenntnis mit Sicherheit im Dienste der einzelnen Sinnesfunktionen stehen, deutlich bemerkbar machen muss. Die Anatomie wird also berechtigter Voraussetzung nach uns hier die gewünschte Aufklärung bringen — allein diese Voraussetzung ist doch nicht voll eingetroffen. Gerade über den Verlauf der Sinnesbahnen im Gehirn sind wir ziemlich genau instruiert und können daher mit einiger Berechtigung an deren Vergleichung herantreten.

Von den zentralen Riechorganen wissen wir allerdings, dass ihre Ausbildung Hand in Hand geht mit der Feinheit des Geruchssinnes. Es gibt Tiere, denen der Riechnerv und damit auch das Vermögen zu riechen vollkommen fehlt; es sind dies, wenn wir uns in den nächstfolgenden Auseinandersetzungen hauptsächlich den Säugetieren zuwenden wollen, manche im Wasser lebende Säuger, Delphine. Bei anderen, zu diesen gehört auch der Mensch, spielt der Geruchssinn keine grosse Rolle und dementsprechend ist auch alles, was mit den Riechnerven im Gehirn zusammenhängt, lange nicht so mächtig ausgebildet, wie bei der dritten Gruppe von Tieren (z. B. den Raubtieren), die sich durch ihren ungemein scharfen und feinen Geruch auszeichnen. Es gibt wohl kein Sinnesgebiet, das bei diesen letztgenannten Tieren über ein so kompliziertes, schwer zu entwirrendes Gewirre von Leitungsbahnen und Verbindungswegen im Grosshirne verfügen könnte, als der Geruchssinn. Eine stattliche Anzahl von gewiegten Forschern hat sich in den letzten Jahren grosse Verdienste um die Kenntnis der zentralen Riechbahnen erworben. Allein auch beim Menschen, mit seinem so untergeordneten Geruchssinn, finden sich fast alle diese Bahnen, wenn auch in schwächerer Ausbildung wieder.

Vielleicht zeigt andererseits kein zentraler Sinnesapparat eine solche klare Einfachheit seiner Tektonik, als der für den Sehakt bestimmte. Die beiden Sehnerven ziehen von den Augen nach hinten, kreuzen sich je nach der Tierspezies an der Basis des Gehirnes mehr oder minder

vollständig, um dann weiter nach ihren primären Zentren zu gelangen, von denen möglicherweise nur einer, der äussere Kniehöcker, für das eigentliche Sehen besimmt ist. Von hier aus lassen sich dann die Sehbahnen wieder in ununterbrochenem parallelem Zuge bis zu jenem Teile der Hinterhauptsrinde verfolgen, den man als kortikales Sehzentrum zu bezeichnen berechtigt ist. Sicherlich existieren dabei gewisse Nebenbahnen, manche von ganz unbedeutender Grösse, aber jene verwirrende, chaotische Durchflechtung wohl ausgebildeter mächtiger Faserzüge, wie beim Riechapparate, fehlt; das, was wir mit Sicherheit für die Funktion des Sehens in Anspruch nehmen können, zeichnet sich jenem gegenüber durch seine Einfachheit aus.

Komplizierter scheinen eher die Verhältnisse für den zentralen Hörapparat zu sein und vielleicht für die zentralen Ausbreitungen des mit dem eigentlichen Hörnerven verwachsenen Nervus vestibularis, welcher dem statischen Sinne dient.

Es kann hier nicht der Ort sein, näher in die anatomischen Details einzugehen; doch insoweit mag das wenige bisher angeführte genügen, um zu zeigen, dass uns eine Vergleichung der zentralen Sinnesbahnen wenig Sicheres für die psychologische Bewertung eines Sinnesgebietes liefern kann.

Ja nicht einmal die Ausdehnung der in der Hirnrinde lokalisierten kortikalen Sinneszentren gibt uns da einen genügenden Anhaltspunkt. Gerade die Sehsphäre in der Hirnrinde ist recht klein, auch die Hörsphäre im Schläfelappen ist kaum viel grösser, während die Fühlsphäre über ein bedeutend weiteres Gebiet der Hirnoberfläche ausgedehnt ist; allerdings liesse sich bezüglich der letzteren einwenden, dass auch die periphere Ausbreitung des Gefühlssinnes eine ganz besonders grosse ist. Für den Geruchssinn wurden mitunter gerade beim Menschen so breite Rindenterritorien in Anspruch genommen, dass man, ohne jede vorgefasste Meinung, doch an der Richtigkeit der ihnen zugewiesenen Bedeutung Zweifel hegen musste.

Vom psychologischen Standpunkte kann darauf verwiesen werden, dass wenigstens beim Menschen die Geruchsempfindungen, verglichen z. B. mit denen des Gesichts, nur äusserst unbestimmte, verschwommene Vorstellungen liefern und wir auch bei dem Versuche eine Geruchsvorstellung willkürlich zu reproduzieren, uns keine klaren Bilder ins Bewusstsein rufen können. Ganz ähnlich verhält sich in dieser Beziehung auch der Geschmacksinn.

Vielleicht ist es auf diesen Umstand zurückzuführen, dass wir so selten Geschmacks- und Geruchsträume haben; wir sind eben schwer imstande Geruchs- und Geschmacksempfindungen lebhaft genug zu reproduzieren, um eine Traumvorstellung zu erzielen. Wir sehen die schönsten Blumen im Traume, allein sie entbehren des Duftes, wir sitzen vor einer vollbesetzten Tafel, aber die prächtigsten Braten lassen keinen Appetit

erregenden Wohlgeruch entströmen, sie schmecken nicht. Oft geschieht es im Traume, dass man eine verlockend aussehende Speise, einen hellblinkenden Trunk zum Munde führt, bevor sie aber noch die Lippen berühren, verschwinden die Traumgebilde.

Hunde, in deren Leben Geruchsvorstellungen eine so grosse Rolle spielen, scheinen aber auch Geruchsträume zu haben; man sieht sie wenigstens im Schlafe mitunter deutlich schnüffeln. Es wäre nicht uninteressant zu erfahren, ob Menschen, deren Tätigkeit sie zwingt, viel auf Gerüche zu achten — z. B. Parfumeure, Weinkoster — nicht etwa häufiger Riechträume haben.

Immerhin gestattet diese Unklarheit der Vorstellungsbilder des Geruchs- und Geschmackssinnes diesen beiden Sinnesqualitäten eine Minderwertigkeit zuzugestehen, sie als niedere Sinne, aber nur in gewisser Beziehung zu bezeichnen — gewöhnlich rechnet man auch den Gefühlssinn noch zu den niederen. —

Ungleiche Gefühlsbetonung der verschiedenen Sinnesqualitäten.

Durchaus nicht gleich verhalten sich die Empfindungen der verschiedenen Sinnesqualitäten bezüglich ihrer Gefühlsbetonung. — Wir stellen uns auf den Standpunkt, dass jede Vorstellung, selbst wenn sie nur im unklaren Dämmerlichte vor unserem Bewusstsein auftaucht — ja dann und vielleicht gerade deswegen manchmal sogar auffallend intensiv — mit dem Gefühle der Lust oder Unlust verbunden ist; allerdings kann dieser Gefühlston unter Umständen so schwach ausgeprägt sein, dass er einer oberflächlichen Beobachtung ganz entgeht. „Wenn es zuweilen scheint, sagt Czolbe, dass gewisse Wahrnehmungen oder Vorstellungen mit keinerlei Gefühl von Bedürfnis oder Lust oder Schmerz verbunden sind, so kommt das wohl nur daher, dass die sie begleitenden Gefühle sich mit anderen ähnlichen oder gleichen in uns zu dem sogenannten Gemeingefühl oder der Stimmung mischen und nicht als besondere, speziellen Wahrnehmungen und Vorstellungen entsprechende unterschieden werden können." Und Lotze bemerkt: „Auch der Gedankenlauf, selbst der abstrakteste, ist von Gefühlen ständig durchzogen. Nicht einmal den trockenen Satz der Identität oder den rein logischen Begriff der Verschiedenheit oder des Widerspruchs sind wir zu denken imstande, ohne jenen mit einem wohltuenden Gefühl der Einheit zu begleiten, in diesem dagegen eine Spur von der Bitterkeit des Hasses und des Widerstrebens zweier Elemente hinein zu verlegen." —

Ich möchte sogar noch etwas weiter gehen und behaupten, dass fast jede Vorstellung — sei es eine primäre oder sekundäre — gewisser-

massen beiderseitig betont ist, d. h. sowohl das Gefühl der Lust und das der Unlust gleichzeitig in uns erweckt, doch in der Weise, dass eines von den beiden überwiegt, meist so sehr, dass das gegenteilige Gefühl uns kaum zum Bewusstsein gelangt, insolange wir nicht eine gründliche Analyse unseres momentanen Seelenzustandes vornehmen.

Der schrille Pfiff der Lokomotive berührt mich direkt recht unangenehm, allein er erfreut mich, weil ich weiss, dass mir dieser Eisenbahnzug meinen längst erwarteten Freund bringt. Oder — eine Modifikation dieses Beispiels: Ich sehe den Eisenbahnzug herannahen und bin freudig bewegt, weil ich meinen Freund in ihm vermute; andererseits aber befürchte ich, dass gleichzeitig eine andere Person in dem Zuge sitzt, von der ich weiss, dass sie die Absicht hat, mir unangenehme Stunden zu bereiten. In diesem Falle sind beide Gefühle rein assoziativ zustande gekommen. — Es ist dies die bekannte Lehre von der nie ungeschmälerten Freude, kein Leid ohne Freud, der so oft bei Festreden und anderen Gelegenheiten in Anspruch genommene Tropfen Wermut.

Hier möchte ich auf eine besondere Art der Empfindung hinweisen, die diese Kombination der zweifachen Gefühlsbetonung in deutlichster Weise erkennen lässt, den Kitzel.

Wenn ich die Frage des Kitzelgefühls streife, so bemerke ich, dass dieselbe bisher auffallend vernachlässigt ist, und dass sie ein weites Feld aussichtsreicher Untersuchungen darstellt. Man hat für das Kitzelgefühl eigene Nervenbahnen annehmen wollen, die nach Brown-Séquard im Rückenmarke besondere Kreuzungsverhältnisse aufweisen sollen. Charakteristisch für die Empfindung des Kitzels ist es, dass sie durch sehr schwache Hautreize angeregt wird, und dass die Intensität der Empfindung anscheinend zu der des Reizes verhältnismässig sehr gross ist. Kitzelempfindungen werden bekanntlich hauptsächlich von gewissen Stellen des Körpers aus ausgelöst, ohne dass sich ein Grund für diese Prädilektionsstellen angeben liesse. Es sind nicht gerade die nervenreichsten Hautpartien (Fingerspitzen sind nicht kitzlich), es sind entweder solche Stellen, die meistens stark gedrückt werden (Planta pedis), oder solche, die kaum jemals einem starken Druck ausgesetzt sind (Achselhöhle), freiliegende oder bedeckte Partien, auch manche Schleimhäute (Nase, äusserer Gehörgang, Kehlkopf) sind zu erwähnen. Bekannt sind die grossen individuellen Verschiedenheiten in der Lokalisation und Intensität der Kitzelempfindungen. Auffallen muss es aber, dass auf anderen Sinnesgebieten als dem taktilen sich ein wirkliches Analogon nicht auffinden lässt. Auf pathologischem Gebiete, bei Erkrankungen der peripheren und zentralen Nervenorgane, ganz besonders aber bei funktionellen Nervenkrankheiten, ist dem Verhalten gegen Kitzelreize noch viel zu wenig Aufmerksamkeit zugewendet worden.

Dass gerade die funktionellen Nervenkrankheiten in Betracht zu kommen hätten, erklärt sich daraus, dass die autosuggestive Beeinflussbarkeit des Kitzelgefühls eine besonders grosse ist. Die meisten Menschen können, wenn sie wollen, mit mehr oder weniger Anstrengung es dahin bringen, gegen Kitzelreize eine Zeitlang unempfindlich zu sein, es bleibt dann einfach die leichte Tastempfindung übrig, während umgekehrt auch wieder auf psychischem Wege die Empfindlichkeit gegen den Kitzel ungemein gesteigert werden kann, wie ja dann bekanntlich nur das Annähern des ausgestreckten Fingers zu denselben Erscheinungen führt, wie wirkliches Kitzeln.

Untersuchen wir nun, welcher Gefühlston die Kitzelempfindungen begleitet, so werden wir vom Angenehmen bis zum Unerträglichen nicht bloss alle Übergänge finden, sondern in den Fällen nicht extremster Gefühlsbetonung bemerken können, dass hier Lust und Unlust gepaart sind, bis eines oder das andere durch sein Anwachsen überwiegt. Dass ursprünglich der Kitzel als etwas angenehm Empfundenes angesehen wurde, geht schon aus der Bedeutung des Wortes „Sinneskitzel“ hervor; manche kleine Kinder lassen sich mit Vorliebe und grossem Vergnügen die Innenfläche der Hand kitzeln, das Streicheln der Wange ist ja auch nur ein leichtes Kitzeln; andererseits wirkt das Kitzelgefühl an besonders empfindlichen Stellen überaus peinlich; man kann sogar durch Kitzeln schwere nervöse Anfälle (epileptische u. a) auslösen.

Dass das Lachen, welches häufig durch Kitzeln erzeugt wird und, sehr heftig, krampfhaft werden kann, nicht als Ausdruck des Vergnügens aufzufassen ist, lehrt die Selbstbeobachtung; Sully hat diese Frage eingehend erörtert. Übrigens tritt ein ähnliches nervöses Lachen ja auch oft genug gerade in unangenehmen, peinlichen Situationen auf, sei es unter einer kalten Dusche oder bei arger Verlegenheit.

Eine gewisse Verwandtschaft mit dem Kitzelgefühl hat auch das Jucken, das aber in seiner Wesenheit und Bedeutung kaum besser erkannt ist, als jenes.

Wenn wir mit Rücksicht auf die Gefühlsbetonung auf jene Empfindungsgebiete unsere Aufmerksamkeit richten, deren Tätigkeit sich grösstenteils ausserhalb des Bewusstseins abspielt, z. B. die von den Eingeweiden ausgehenden Empfindungen, so pflegt ihre affektive Seite — für gewöhnlich selbstverständlich nahezu nicht vorhanden — gleich sehr entwickelt zu sein, sobald sie aus dem Dunkel ihrer verborgenen Existenz herausgetreten sind, oft so sehr, dass wir uns zunächst dieses Gefühlstons allein bewusst werden, so z. B. das allgemeine Unbehagen, das wir bei manchen Erkrankungen innerer Organe empfinden, ohne eigentlich imstande zu sein, einen lokalisierten Schmerz an einer bestimmten Körperstelle anzugeben. Übrigens haben wir von dieser Klasse von Empfindungen wenig angenehmes zu erwarten, fast alle derartigen

zum Bewusstsein gelangenden Sensationen sind unangenehmer, schmerzlicher Art, sie rühren ja doch meist von einem erkrankten Organe her. —

Es erscheint bemerkenswert, dass, während einerseits die sogenannten höheren Sinne (also Sehen und Hören) als die objektivsten, zahlreiche Wahrnehmungen liefern, die in affektiver Beziehung sehr wenig betont sind, andererseits gerade Geruchs- und Geschmacksempfindungen in der Mehrzahl der Fälle mit einem ausgesprochenen Lust- oder Unlustgefühle innig verknüpft sind. Dass es an sich absolut angenehme oder unangenehme Gerüche nicht gibt, verdient hervorgehoben zu werden. Der Geruch von Kaffee kann bei manchen Personen Brechreiz erzeugen und auf Voltaire wieder übte der von Anis eine stark karminative Wirkung aus. Schiller soll durch den Geruch fauler Äpfel angeblich zu intensiverer Arbeit angeregt worden sein. Dass manche Personen, insbesondere hysterisch veranlagte Frauen, eine krankhafte Perversion des Geruchsinns zeigen und Wohlgefallen an besonders stark und ekelhaft riechenden Substanzen (Asa foetida u. a.) finden, ist eine der allbekanntesten Tatsachen.

Ja, es kann sogar der gleiche oder wenigstens ein nahezu gleicher Geruch von derselben Person unter verschiedenen Umständen einmal angenehm, als Genuss empfunden werden, ein andermal bei ihr abstossend wirken. So ist gewiss z. B. der Geruch mancher alter Käse, hartgekochter Eier, vieler Zwiebelpflanzen an sich ein widerwärtiger und doch erfreut er viele Menschen an den betreffenden Nahrungsmitteln; wir werden gleich von weiteren hierhergehörigen Beispielen zu sprechen haben.

Auf dem Gebiete des Geruchssinnes treffen wir auch die ausgesprochensten Zu- und Abneigungen bis zur wahren Idiosynkrasie. Diese kann angeerbt sein, sich manchmal anscheinend ohne Grund ausbilden, sehr oft aber wird man bei genauerer Untersuchung finden können, dass sich irgend eine Beziehung des betreffenden Geruches, je nach seiner anziehenden oder abstossenden Wirkung, die er auf die Person ausübt, zu einer freudigen oder peinlichen Vorstellung auffinden lässt.

Es sind ja in erster Linie die assoziativen Beziehungen der Vorstellungen, welche den Gefühlston beherrschen, und da wir diese Beziehungen der Geruchsempfindungen zu anderen Vorstellungen als besonders lebhafte und ausgedehnte bezeichnet haben, wird auch bei ihnen das Hervortreten des Gefühlstones so sehr gefördert. Ich weiss z. B. von mir, dass mir der Geruch von Teer immer zunächst ein angenehmes Gefühl erregt, und erst bei näherer Überlegung wird es mir klar, dass ich dadurch an den Teergeruch auf den Seeschiffen erinnert worden bin; es ist ganz unbewusst eine Assoziation von dem gewiss nicht wohlduftenden Teergeruche auf der Strasse mit dem Wohlbehagen einer schönen Seereise auf der blauen Adria vor sich gegangen.

Wer einmal den würzigen Duft empfunden hat, der über die ganze Insel Korsika ausgebreitet ist, der wird wohl die Sehnsucht verstehen, die den Korsen nach seiner Heimat ergreift, wenn er in der Fremde Gelegenheit hat, an ähnlich riechenden Sträuchern, Eriken, Lorbeer, Rosmarin und manch anderen vorbeizukommen. Wahrscheinlich würde aber auch ein Bewohner Finnmarkens in gleicher Weise von Heimweh befallen werden, wenn er Gelegenheit hätte, die Reste eines faulenden Walfisches zu riechen, und doch ist es ein entsetzlicher Duft, der gelegentlich imstande ist an der norwegischen Küste, dem an ihn nicht Gewöhnten, den reinen Naturgenuss zu schädigen.

Die lebhafte Assoziation der Geruchsvorstellungen mit Vorstellungen auf anderen Sinnesgebieten gilt auch im umgekehrten Sinne. Wenn wir eine Rose sehen, so denken wir auch an ihren Geruch, so sehr dass wir ihn vielleicht wirklich zu empfinden glauben. So wird von einer Dame berichtet, die den Rosengeruch nicht vertragen konnte und unwohl wurde, als eine Frau, mit falschen Rosen im Haare, ins Zimmer trat.

Nach Angabe einiger Autoren soll diese Tendenz der Riecheindrücke zu assoziativen Verbindungen sich auch experimentell im Traume nachweisen lassen; es wird berichtet, dass man imstande sein soll, durch Gerüche den Gang der Traumvorstellungen zu beeinflussen; so konnte bei einem Schlafenden durch Anwendung von Blumendüften im Traume ein angenehmer Landaufenthalt vorgetäuscht werden.

Dass aber auch verschiedene andere Sinneseindrücke imstande sind auf die Art der Träume und ihren Verlauf einzuwirken, kann als feststehende Tatsache angenommen werden; vielleicht kommt hier ganz besonders das Gemeingefühl in Betracht. — Jedes geringe Unbehagen, das uns durch den abnormen Zustand eines inneren Organes verursacht wird, spielt sich im Traume — allerdings in wesentlich alterierter, verzerrter Form wieder. Ebenso vermögen auch Hautempfindungen (z. B. Druck einer Falte im Bette, ein kalter Luftstrom durch partielles Abdecken u. a.) auf unsere Traumvorstellungen in deutlich nachweisbarer Art einzuwirken. Inwieweit man — selbstverständlich abgesehen vom hypnotischen Schlafe — durch gesprochene Worte, welche man dem Schlafenden vorsagt, das Traumleben zu dirigieren vermag, ist ziemlich unklar. Man erzählt darüber manche Geschichten, die aber alle kaum den Stempel der Wahrscheinlichkeit an sich tragen. Würde es eine akustische Beeinflussung des Traumes geben, dann müssten sich reiche Leute einen Erzähler ans Bett setzen, der sie während des Schlafes in die Gefilde der Seligen zu versetzen hätte. Da man aber solche Traumverschönerer noch nirgends anstellt, so scheint schon dieser Umstand dafür zu sprechen, dass der Erfolg dieses Mittels, sich wenigstens während den Stunden der Nacht den Aufregungen und dem Elende des Tageslebens mit einiger Aussicht entrücken zu lassen, kein befriedigender sein wird.

Bei der stark ausgesprochenen Gefühlsbetonung der Geruchseindrücke wird es begreiflich, dass sich diese auch bei den mit besonders ausgebildetem Geruchssinne begabten Tieren mehr oder minder deutlich offenbaren wird.

So lieben manche Tiere gewisse Gerüche in hohem Masse, die Hasen angeblich Quendel, die Katzen Baldrian; letztere Tiere kann man mit den Zeichen des grössten Wohlbehagens sich in Baldriankraut wälzen sehen, sich damit parfümieren. Hunde zeigen grosse Vorliebe für das von ihrer Herrin benutzte Parfüm und drängen sich auch an Kleidungs- oder Wäschestücke dicht heran, die diesen Geruch tragen. Auch Pferde sind für Gerüche in diesem Sinne empfindlich; ich besass einmal ein Pferd, das nur mit Mühe zu bewegen war, durch eine kleine Gasse, in der sich ein Gerber befand, zu gehen.

Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, dass auf dem mit dem Geruchssinne so enge verwandten Gebiete des Geschmacks das Gefühl der Lust oder Unlust eine sehr grosse, manchmal leider zu grosse Rolle spielt; nur kommt hier den assoziativen Beziehungen eine viel geringere Bedeutung zu. Im übrigen gilt das oben vom Riechen gesagte auch hier, speziell was die Idiosynkrasien als angeborene oder erworbene Eigenschaften betrifft, auch insofern sie auf assoziative Vorstellungen zurückzuführen sind. Wir finden Süssmäuler nicht bloss unter Kindern und Frauen, während die Vorliebe für Bitteres (Rapunzelsalat, wilden Spargel, Wermut, Hopfen) in erster Linie bei Männern und wohl fast niemals bei Kindern angetroffen wird.

Wenn ein Unlustgefühl, das eine Sinnesempfindung oder auch eine Vorstellung betont, besonders heftig wird, so kann man es wohl auch als Schmerz bezeichnen. Dieser Schmerz, der die Empfindung jedweder Sinnesqualität begleiten kann, darf aber nicht verwechselt werden mit jener auch als Schmerzempfindung bekannten Art der Hautempfindung, für die, wie wir bereits besprochen haben, ja wahrscheinlich eigene Nerven und zentrale eigene Bahnen vorhanden sind. Richtig ist allerdings, dass diese letztere primäre Schmerzempfindung fast immer den Gefühlston des „sekundären Schmerzes“ trägt.

Eine weitere Art von Unlustgefühl wird manchmal durch gewisse, besonders durch häufig wiederholte, gleichartige Sinnesreize erzeugt; geradeso wie solche unter Umständen beruhigend, einschläfernd wirken, können sie auch in mitunter sehr peinlicher Weise aufregen — es geht einem an die Nerven, es macht einen nervös, sagt man dann. Irgend ein vielleicht recht schwaches Geräusch, etwa ein immer wiederkehrendes Klopfen, kann uns unerträglich werden, wenn wir erst einmal die Aufmerksamkeit darauf gerichtet haben, ebenso der unbedeutende Druck einer Kleiderfalte oder eine vor unseren Augen hin- und herpendelnde Lampe Hundegebell und Hahnengekrähe, Musikübungen des Nachbars und das

eintönige Geschwätz im Nebenzimmer — wer hätte nicht schon oft genug um Hilfe gefleht! Ein entotisches Geräusch, Ohrensausen kann nervös veranlagte Menschen aufs höchste erregen — sie „an den Rand des Wahnsinns“ treiben.

Wenn die angeführten Beispiele zum grossen Teile der Hörsphäre entnommen sind, so ist dies kein blosser Zufall; es muss doch angenommen werden, dass wir in dieser Beziehung gerade gegen Gehörswahrnehmungen ganz besonders empfindlich sind. Man könnte zwar einwenden, dass man sich gegen lästige Gesichtswahrnehmungen besser schützen könne (durch Wegblicken usw.) als gegen Gehörseindrücke, doch reicht dieses Argument noch immer nicht aus, um das so auffallende Überwiegen des Gehörsinnes in dieser Richtung zu erklären.

Ein ganz eigenartiges, intensives Unlustgefühl, das wir mit dem Namen Ekel bezeichnen, findet sich allerdings in erster Linie auf dem Felde des Geschmackes (degoût). Man versteht unter Ekel ein eigentümliches Gefühl schweren Unbehagens verbunden mit charakteristischen Empfindungen im Rachen und Schlund, zu denen sich bei höheren Graden auch noch Würgbewegungen und selbst Erbrechen gesellen können.

Nächst dem Geschmacke ist es der Geruch, welcher am leichtesten Ekelempfindungen auslöst, seltener der Gesichtssinn und noch weniger der Tastsinn; am ungefährlichsten in dieser Beziehung ist das Gehör, was direkte Erzeugung von Ekel anlangt, nicht auf dem indirekten Wege durch Worte, welche erst sekundär Vorstellungen ekelhafter Gegenstände hervorrufen.

Dieses Ekelgefühl kann, wie gerade bemerkt wurde, unter Umständen zweckmässig sein, d. h. für die Erhaltung des Individuums nützlich, indem es dasselbe gegen schädliche Substanzen schützt. Allein eine derartige teleologische Auffassung darf nur mit der grössten Reserve akzeptiert werden, denn einerseits sehen wir, dass gerade die ärgsten Gifte, z. B. Alkaloide, vielleicht schlecht schmecken, uns aber nicht eigentlich ekelhaft dünken, während andere Dinge, vor denen wir die grösste Abscheu haben, ohne Schädigung der Gesundheit genossen werden können.

Mit wie wenig Berechtigung wir überhaupt die Sinne als Hüter und Schützer des Organismus betrachten dürfen, hat vor kurzem Jentsch in diesen Heften ausführlich auseinandergesetzt.

Es kommen aber, was den Ekel betrifft, ganz besonders die Vorstellungsassoziationen zur Geltung. Wir werden einen Teller Suppe zur Hälfte mit grossem Vergnügen essen, sobald wir aber ein Haar heraus gefischt haben, sind wir vor Ekel nicht mehr imstande noch einen Löffel voll hinunterzuwürgen, obwohl die zweite Hälfte des Tellers nicht anders schmeckt als die erste. Das Ekelgefühl ist also wesentlich nicht angeboren, sondern erst die Konsequenz gewisser Assoziationen, häufig einfach anerzogen; in diesem letzteren Falle fehlen eigentlich die

betreffenden assoziierten Vorstellungen; dem Kinde wurde gesagt „nimm dies nicht in den Mund, es ist ekelhaft“.

Diese Vorstellung, der Abscheu vor dem als ekelhaft bezeichneten Gegenstand erhält sich nun dauernd durchs ganze Leben, falls sie nicht durch passende Gegensuggestionen zum Schwinden gebracht wird. Damit erklärt es sich auch, dass es ein an sich absolut Ekelhaftes nicht geben kann.

Allerdings wird mitunter behauptet, dass sich eine an Ekel streifende Abneigung gegen gewisse Dinge (nicht bloss auf dem Gebiete des Geschmacks) vererben könne. Von vorneherein darf man diese Möglichkeit nicht ganz zurückweisen; doch wäre im speziellen Falle noch immer sorgfältigst zu untersuchen, wieviel anerzogen, angelernt ist.

Aus diesem Grunde divergieren denn ferner auch im einzelnen Falle die Anschauungen ob etwas ekelhaft sei oder nicht, so sehr, — de gustibus non est disputandum. Die Römer speisten die Larven des Hirschkäfers (Kossus), am Kongo macht man ein beliebtes Gericht aus Ameisen, die Indianer von Nordamerika suchen sich in ihren Fellen die Larven der darin hausenden Motten, die wie Stachelbeeren schmecken sollen; der berühmte Lamarque ass mit Vorliebe Spinnen. Ein Reisender, der nicht imstande war bei den Chinesen Fische, die wochenlang in der Erde gefault haben, zu essen, briet sich eine eben geschossene Gans; als er von dieser essen wollte, wurden die Söhne des himmlischen Reiches von einem solchen Ekel befallen, dass sie selbst ihre faulen Fische stehen lassen mussten.

Per Parenthesin erwähne ich nur, dass, wie uns vor einer schlechten Speise ekeln kann, man auch von einem Ekel vor gewisser geistiger Nahrung sprechen darf.

Hier mag ferner noch auf einen heftigen Affektzustand hingewiesen werden, der sich häufig genug an eine Sinneswahrnehmung anschliesst, ich meine den Schreck. Es sind durchwegs unerwartete, häufig ziemlich intensive Sinnesreize, die Schreck mit seinen bekannten Begleiterscheinungen (Zusammenfahren, vasomotorische Symptome usw.) erzeugen. Vielleicht am häufigsten mögen Gehörseindrücke schreckhaft wirken, etwa ein Flintenschuss aus nächster Nähe; fast die gleiche Bedeutung kommt den Gesichtseindrücken zu; noch wesentlich in Betracht zu ziehen wäre das Tasten, z. B. ein plötzlicher Schlag oder Stoss; ganz in letzter Linie und weitab von den früheren kämen erst Geruch und Geschmack — es kann geschehen, dass der Geruch nach brennendem Holze die schreckhafte Furcht vor einer Feuersbrunst erzeugt.

Ästhetische Bedeutung der verschiedenen Sinnesqualitäten.

Ausgegangen sind wir von den einfachsten Gefühlsbetonungen der Lust und Unlust, haben weiterhin kompliziertere psychische Prozesse wie Ekel und Schreck im Anschlusse an die verschiedenen Sinnesempfindungen besprochen und wenden uns nun, eine Stufe weiterschreitend, zu den ästhetischen Gefühlen, welche die Sinneswahrnehmungen zu erzeugen vermögen.

Durch einfache Empfindungen wird zwar das Gefühl der Lust oder Unlust erweckt, doch kommt es zu höheren ästhetischen Gefühlen immer nur durch kompliziertere sinnliche Eindrücke. Eine Farbe kann uns gefallen und uns dadurch auch zur Quelle des Genusses werden, oder sie kann uns abstossen; eine künstlerische Bedeutung kommt ihr aber an sich nicht zu, dazu bedarf es der Kombination mit anderen Farben und meist auch gewisser Assoziationen. So bemerkt Lange: „Blauer Himmel und grüne Wiese wecken durch verwickelte Gedankenverbindungen Genuss, sonst wäre es ja ebenso angenehm, zu einem himmelblauen Schirm hinaufzusehen, wie zum wolkenlosen Himmelsgewölbe.“

Es ist begreiflich, dass ein Denker und Selbstbeobachter wie Goethe, der sich auch mit Vorliebe den verschiedenen Fragen der Farbenlehre widmete, diesen Punkt wiederholt streift. Er spricht von aktiven Farben, Farben der positiven Seite (gelb, rotgelb, gelbrot) und Farben der negativen Seite (blau, rotblau, blaurot); die ersteren stimmen regsam, lebhaft. Die anderen zu einer weichen, sehnenden Empfindung. Die angenehmen und heiteren Gefühle, welche das Gelb erzeugt, sind noch stärker bei rotgelb, können aber bei gelbrot bis zum Unerträglichen gesteigert werden. Goethe will einen Menschen gekannt haben, dem es unerträglich war, an einem sonst grauen Tage jemandem im Scharlachrocke zu begegnen. An einer anderen Stelle wieder hebt er hervor, dass die Farben aufs Gemüt wirken und zwar ergeben die einzelnen Farben besondere Gemütsstimmungen. Ein Franzose soll in einen ganz anderen Konversationston verfallen sein, als er in einem Salon, in dem er häufig zu Besuch war, und der bisher blaue Möbel hatte, diese letzteren einmal rot bezogen vorfand.

Auch in neuerer Zeit wurde wiederholt der Versuch gemacht auf Geisteskranke mittelst farbigen Lichtes therapeutisch einzuwirken, wobei der roten Farbe eine erregende, der blauen eine beruhigende Wirkung zukommen soll. Trotz einiger angeblicher Erfolge konnte sich diese Behandlungsmethode doch nicht einbürgern. Dass länger dauernder Aufenthalt in einem monochromatisch rot erhellten Raume die Nerven recht stark aufregen kann, wissen nicht wenige, die einige Zeit in einer photographischen Dunkelkammer zubrachten. Man will durch Anwen-

dung des blauen Lichtes sogar Anästhesie erzeugt haben, welche die schmerzlose Vornahme kleiner Operationen gestattet. In jüngster Zeit berichtet Sperloff, dass die geistige Arbeitsleistung bei verschiedenfarbigem Lichte eine ungleiche sei; unter gewissen Umständen sei sie am grössten bei blauem Lichte.

Goethe steht aber nicht ganz auf dem oben zitierten Standpunkte von Lange. Er spricht sich in seiner Chromatik darüber folgendermassen aus: „Gegen die Reize der Farbe, welche über die ganze Natur ausgebreitet sind, werden nur wenige Menschen unempfindlich bleiben. Auch ohne Bezug auf Gestalt sind diese Erscheinungen dem Auge gefällig und machen an und für sich einen vergnügenden Eindruck. Wir sehen das einfache Grün einer früh gemähten Wiese mit Zufriedenheit, ob es gleich nur eine unbedeutende Fläche ist usw.".

Ähnlich wie mit der Farbe verhält es sich im Bereiche des Gesichtsinnes auch mit der Helligkeit. Im allgemeinen entspricht volles helles Licht einer freudigen Stimmung, gedämpftes oder Dunkelheit einer ernsten, selbst traurigen, doch darf auch nicht die anheimelnde' gemütliche Wirkung eines traulichen Halbdunkels vergessen werden. Zu einer ästhetischen Wirkung aber gelangt das Licht erst durch seine Anordnung, Verteilung, wobei aber auch wieder dem hellleuchtenden die Hauptbedeutung zukommt. Wie erhaben schön ist doch der Anblick des Himmels in dunkler klarer Nacht, auf dem die zahllosen glänzenden Sterne in mannigfachstem Lichte und Anordnung verstreut sind, wie erfreut uns das Leuchten des Meeres mit seinem Sprühregen tanzender Lichtpunkte! Könnten wir am Mittagshimmel alle Gestirne als tiefschwarze Punkte erkennen, so würde uns dieses Bild Herz und Sinn sicherlich weit weniger erquicken.

Auch im Bereiche der akustischen Wahrnehmungen gilt das Obige.

Ein einfacher reiner Ton, besonders ein solcher, der nicht zu viele Obertöne hat, z. B. ein gut angeblasener Waldhornton kann an und für sich eine wohltuende, angenehme Empfindung hervorrufen, aber doch darf man da nicht von einem ästhetischen Gefühle sprechen, zu welchen noch die entsprechende Folge der Harmonien oder Tonintervalle notwendig ist.

Der Eindruck, den wir etwa beim Anblick eines Kunstwerkes oder eines schönen Sonnenunterganges empfangen, geht zunächst aus den primären Gefühlen der Lust und der Unlust hervor. Diese primären Affekte stellen nur das Materiale dar, aus welchem wir uns durch einen weiteren, höheren geistigen Prozess, der aber zum grossen Teil auch unbewusst verlaufen kann, die höheren ästhetischen Gefühle bilden. Ein Gemälde kann packen, d. h. gleich beim ersten Anblick uns das Gefühl hoher ästhetischer Befriedigung (oder leider oft genug auch das des Abgestossenwerdens) erregen — im anderen Falle bedarf es erst eines gewissen intellektuellen Prozesses, einer Analyse des Kunstwerks,

bis wir in dasselbe so eingedrungen sind, um zu einem Genusse zu gelangen. — Vielleicht noch mehr in die Augen springend ist dieser Unterschied in der Wirkung, die eine Musikschöpfung auf uns ausübt. Mit voller Unbefangenheit lassen wir die Schönheit einer Mozartschen Arie auf uns einwirken und haben einen reinen Genuss, indem wir ohne weitere Überlegung dem Flusse der Melodien und Harmonien folgen; bei einer modernen Komposition werden wir vielleicht erst uns die geistreiche Verarbeitung und Gestaltung der Motive klar machen, sowie vorher die Partitur oder gar einen gedruckten Kommentar durchstudieren müssen, um zu dem Genusse des Kunstwerkes zu gelangen.

Jedenfalls aber ergibt sich, dass es zunächst nur die Empfindungen zweier Sinnesgebiete sind — des Sehens und Hörens —, für welche auf die eine oder die andere Weise die höheren ästhetischen Gefühle in Betracht kommen.

Die Natur bietet uns die saftigsten Früchte, der Kochkünstler liefert uns die schmackhaftesten Ragouts auf die Tafel, ohne dass dadurch — abgesehen von der Farbenpracht der Früchte oder dem schönen „geschmackvollen“ Arrangement der Schüssel — eine ästhetische Wirkung beim Genusse dieser Speisen erzielt würde; es ist daher ein Fehler der Sprache, dass wir nur dann von jemandem sagen können er entwickele Geschmack, wenn er unserem Auge oder unserem Ohre etwas Schönes darbietet, nicht aber der Zunge als dem Organe des Geschmacks.

Mantegazza meint in seiner Fisiologia del piacere, dass man künftighin wohl auch den Geruchsinn weiter ausbilden werde, dann würden auch Harmonien und Melodien der Gerüche existieren. Man könne sich ein Instrument vorstellen, welches in verschiedenen Abteilungen verschiedene Gerüche enthält. Dadurch nun, dass man durch abwechselndes Öffnen und Schliessen der Löcher mannigfache Gerüche der Reihe nach ausströmen lässt, entständen Melodien, durch gleichzeitiges Öffnen mehrerer Löcher Harmonien, auch ein Crescendo und Decrescendo liesse sich gut anbringen, so dass eine vollständige Nasenmusik zustande käme mit ihren besonderen Regeln, eigenen Künstlern und Komponisten. — Übrigens hat man vor einigen Jahren — soviel ich mich erinnere in Paris — versucht einen dramatischen Vorgang, der allerdings vorher den „Zuriechern“ bekannt gegeben wurde, nur durch eine Sukzession von Geruchseindrücken im Theater darzustellen.

Man hat zwar folgende Gruppierung der (6) Sinne vorgeschlagen: Ästhetische Sinne (Gesicht und Gehör), hedonische, vergnügende Sinne (Geruch und Geschmack), dienende Sinne (Getast und Gefühl), doch wäre er sicher zu weit gegangen, wollte man eine ästhetische Bedeutung des Geruchssinnes, resp. der sogenannten niederen Sinne überhaupt, gänzlich leugnen. Der Duft einer blühenden Wiese, der würzige Geruch eines von der Sonne beschienenen Lorbeerhaines, ein kühlendes Lüftchen,

sie tragen gewiss nicht wenig bei, um den Gesamteindruck einer Landschaft, den Naturgenuss wesentlicher zu erhöhen.

Richtig ist es allerdings, dass die niederen Sinne (wenigstens Geruch und Geschmack) allein kaum ästhetisch wirken können, dies ist nur in Kombination mit einem der höheren Sinne (oder mit beiden) möglich. „Es gibt kein Kunstwerk, das nur aus Gerüchen oder nur aus Geschmäcken oder Tast- und Temperaturempfindungen oder aus irgend einer Zusammensetzung zwischen diesen Empfindungsgruppen bestände." (Volkelt). Es wird also beispielsweise ein Geruch imstande sein die ästhetische Wirkung einer Gesichtswahrnehmung zu erhöhen, wenn er der Gesamtstimmung angepasst ist, während er im Gegenteile letztere und damit auch den ganzen ästhetischen Eindruck selbst völlig zu zerstören vermag. Es ist dies so naheliegend, dass es banal erscheint, Beispiele anzuführen. Das vom Geruchsinn angeführte gilt in gleicher Weise auch vom Geschmacke, dem aber noch bedeutend weniger Anteil an der Bildung eines kombinierten ästhetischen Eindrucks zukommt, während es sich bezüglich des Tastsinns doch wohl anders verhält als Volkelt meint. Selbstverständlich kommt hierbei individuellen Anlagen und Verschiedenheiten eine grosse Bedeutung zu; gerade Volkelt kann nicht, wie manche andere Menschen, den ästhetischen Eindruck eines schönen Pelzes durch Darüberfahren mit der Hand steigern. Ja die einfachen, unkomplizierten Wahrnehmungen auf dem Gebiete des Tastsinns können die Erkenntnis des Schönen so vollständig vermitteln, dass Herder sogar den Tastsinn für den dritten ästhetischen Sinn erklärte und einen grossen Genuss in der Betastung schöner Statuen zu finden meinte. Selbstverständlich wird die ästhetische Bedeutung des Tastsinns eine gesteigerte bei Blinden (aber kaum bei Tauben!), da er bei diesen imstande ist bis zu einem gewissen Grade das Erfassen von Formverhältnissen an Stelle des verloren gegangenen Gesichtssinns zu vermitteln. Wir werden es daher auch begreiflich finden, wenn die taubblinde Helen Keller sich folgendermassen ausspricht: „Ich sollte meinen, der wunderbare Fluss der Linien liesse sich besser fühlen als sehen."

Nach all diesem ist es also, entgegen der Anschauung Fr. Vischer von vorneherein nicht auszuschliessen, dass zur Erhöhung des ästhetischen Genusses von Kunstwerken der Künstler gelegentlich auch die niederen Sinne zu Hilfe nimmt — wer weiss, welche Überraschungen uns die Zukunft in dieser Beziehung noch bringen wird. Tatsächlich soll man bereits in Berlin (Ende 1904) anlässlich eines Théâtre paré während einer Aufführung des „Freischütz" das ganze Haus mit Tannenduft parfümiert haben, damit sich das Publikum besser in die Vorgänge auf der Bühne hineindenken könne. Allerdings scheint uns gerade dieser Versuch einer Heranziehung des Geruchsinns zu ästhetischen Hilfszwecken keine besonders glückliche Wahl und in dieser Form auch nicht nachahmenswert.

In seiner Wirkung auf das Gefühlsleben steht übrigens bei vielen Menschen, den musikalisch veranlagten, der Gehörsinn obenan. Um nicht zu breit zu werden, will ich nicht auf jene mehr minder sagenhaften heilbringenden Wirkungen der Musik bei Gemütskrankheiten eingehen; es scheint aber ebenso überflüssig, aufmerksam zu machen auf die hochgradige Beeinflussung der Stimmung durch die Musik und zwar wirken da Rhythmus, Melodie und Harmonie ebenso wie Dynamik, Tonfarbe usw. — Niemals wird ein Gemälde im stande sein, mit solch unwiderstehlicher Gewalt in die Gefühlssaiten einer empfindlichen Seele einzugreifen, wie ein dazu geeignetes Tonstück, selbst einfachster Art.

Erwähnenswert scheint es, dass auch die niedrigstehenden Naturvölker für ästhetischen Sinnesgenuss durchaus nicht unempfindlich sind. Sie schmücken ihre Waffen und Kleidungsstücke oft in sehr kunstvoller Weise und mit den ihnen zusagenden Farben, auch der Naturgenuss scheint vielen von ihnen nicht fremd zu sein. Gerade die Freude an der Musik aber ist bei manchen Völkern eine ungemein ausgesprochene, sie machen in ihren Liedern und Gesängen ihren Gefühlen Luft, sie lassen sich durch passende Musik begeistern, zum Kampfe ermutigen oder werden in Trauer versetzt. Wallaschek zeigt uns diesen Sinn für Musik bei den verschiedensten Naturvölkern und behauptet sogar, dass deren Einfluss bei solchen weit mehr zu bemerken sei, als bei den auf höheren Kulturstufen stehenden. Gewiss ist die Musik so recht die eigentliche Kunst des Volkes und der Charakter einer Nation drückt sich auch in seinen Liedern aufs klarste aus. Dabei geht z. B. die Farbenfreudigkeit der Südländer Hand in Hand mit der Heiterkeit ihrer Lieder.

Vielleicht wäre hier der Ort, daran zu erinnern, dass die Molltonarten für jeden, Musik halbwegs auffassenden Menschen etwas ernst stimmendes, selbst trauriges, die Durtonarten meist etwas frisches, heiteres, anregendes an sich haben. Eine derartige scharfe Distinktion treffen wir auf keinem anderen Sinnesgebiete in dieser Allgemeinheit wieder. Vom Geruch, Geschmack, oder Getast ganz zu schweigen sind doch die oben von Goethe angeführten Wirkungen der „positiven und negativen“ Farben sicherlich nicht so prägnant und auch nicht so allen Menschen eigen, wie dies für Dur und Moll gilt. Denn auch der Lichtstärke, der Helligkeit kommt im Gegensatz zur Dunkelheit, wie wir kurz vorher besprochen haben, nicht jene durchgreifende Bedeutung zu.

Es ist vielleicht zu weit gegangen, auch bei Tieren ein wirkliches ästhetisches Geniessen anzunehmen, doch ist es mindestens sicher, dass z. B. Hunden gewisse Töne angenehm, andere unangenehm sind. Ich glaube nicht, dass das Mitheulen der Hunde bei Musik lediglich der Ausdruck des Unbehagens, Missvergnügens ist; ein solcher Hund flieht

in der Regel die Musik nicht, sondern horcht aufmerksam der Begleitung seines wenig melodiösen Gesanges zu. —

Hier sei an das alte Märchen vom Delphin erinnert, der den Meister der Töne auf seinem Rücken trägt. Ich erwähne dieses Tier deshalb, weil, wenn auch seine Musikliebe als eine poesievolle Sage bezeichnet werden muss, doch die Untersuchungen von Hatschek und Schlesinger nachgewiesen haben, dass bei dem Delphin trotz mangelhafter Ausbildung des äusseren Ohres der zentrale Hörapparat unter allen Sinnesapparaten am mächtigsten entwickelt ist.

Zu den höchsten ästhetischen Gefühlen rechnet man mitunter auch die religiösen Gefühle und schon bei den ältesten Völkern spielten gerade Wohlgerüche gelegentlich der religiösen Zeremonien eine grosse Rolle; den Göttern wurden als Zeichen der tiefen Verehrung die auserlesensten Wohlgerüche geopfert. Die Chinesen und viele andere Nationen verbrennen wohlriechende Hölzer und Harze vor den Altären und beim christkatholischen Kultus wird der Weihrauch verwendet; gewiss trägt er dazu bei, die weihevolle, fromme Stimmung zu erzielen und zu steigern.

Salomon soll 20 000 goldene und ebensoviele silberne Rauchfässer und 50 000 Rauchpfannen im Tempel gehabt haben. Wie sehr Gerüche zum mystischen Gesamtapparate der Zauberer des Orients gehören, weiss jeder, der sich noch an die Lektüre von 1001 Nacht erinnert. Im Altertum war vielleicht die psychische Wirkung der Wohlgerüche noch mehr bekannt als jetzt. Plutarch sagt von ihnen: „Wegen ihres angenehmen und erfrischenden Dampfes wird nicht allein die Luft verändert, der durch sie erschütterte Körper wird zum Genusse des Schlafes geschickt gemacht, die Sorgen, welche den Tag über bedrückten, werden zerstreut, die Einbildungskraft gleich einem Spiegel geglättet.“

Es sei nur noch kurz auf die unleugbaren Beziehungen von Geruchseindrücken zur Vita sexualis — nicht bloss bei Tieren, sondern oft genug auch bei Menschen — hingewiesen, und dargetan, dass die Bedeutung des Geruchssinnes für das psychische Leben doch bedeutender ist, als man ihm manchmal zutraut.

Erinnerungsvermögen für verschiedene Sinneseindrücke.

Eine Sinneswahrnehmung, welche von einem lebhaften Affekte begleitet war oder welche feste Assoziationen herzustellen vermag, wird auch in unserem Gedächtnisse fester haften als eine andere, der diese Eigenschaften mangeln. Einer der Kunstgriffe der Mnemotechnik beruht ja auch darauf, solche Assoziationen, und seien sie nur rein äusserliche,

herzustellen. Inwieweit die den verschiedenen Sinnesqualitäten zugehörigen Wahrnehmungen in der Erinnerung festgehalten werden, unterliegt grossen individuellen Schwankungen. So gibt es Menschen, die für Geruchsempfindungen ein äusserst mangelhaftes Gedächtnis besitzen, dabei aber doch über ein vollkommen ausgebildetes Unterscheidungsvermögen für Gerüche verfügen.

Besonders auffallend ist dieser individuelle Unterschied mit Rücksicht auf die gesehenen und gehörten Eindrücke; die einen vermögen die ersteren, die anderen die zweiten leichter im Gedächtnis zu bewahren und sie daher wieder zu reproduzieren — man unterscheidet dementsprechend visuels und auditifs. Goethe bezeichnete sich selbst als „Gesichtsmenschen".

Wir vermögen dieser Frage leicht experimentell näher zu rücken. Wir schreiben beispielsweise sechs oder mehr Namen auf einen Zettel und lesen diese der Versuchsperson laut und langsam vor und veranlassen sie, dieselben, soweit sie sie behalten hat, nachzusprechen. Auf einen zweiten Zettel schreiben wir ebensoviele andere Namen und lassen ihn rasch aber lautlos durchlesen und dann laut wiederholen. Es zeigt sich, dass jene Menschen, bei denen das Gedächtnis für akustische Reize besser entwickelt ist, die laut vorgelesenen Namen richtiger behalten haben, während bei besser ausgebildetem Gedächtnis für optische Reize die selbst gelesenen Namen fester haften.

Ich habe an mir die Erfahrung gemacht, dass ich oft nicht imstande bin, mir eine Melodie, die ich nur ein- oder zweimal gehört habe, gleich danach zu reproduzieren, ich vermag sie aber sicher nachzusingen oder nachzuspielen, wenn ich sie mir während des Zuhörens auf ein imaginäres Notenliniensystem in meiner Vorstellung eintrage — ich kann sie später wie von einem wirklichen Notenblatte ohne Schwierigkeit ablesen. —

Bei manchen Menschen wieder ist das Gedächtnis für Bewegungsvorstellungen ganz besonders gut ausgebildet; so berichtet die bekannte Klaviervirtuosin und Lehrerin Jaëll, dass sie sich ein öfter gespieltes Musikstück am besten reproduzieren könne, wenn sie sich ein Klavier vorstellt, auf dem sie spielt. Tatsächlich kann jeder, dessen Gedächtnis für Bewegungsvorstellungen ein genügendes ist, ein eingelerntes Musikstück auswendig spielen, seine Finger in der richtigen Reihenfolge über die Tasten gleiten lassen, ohne seine Aufmerksamkeit dem Klange oder etwa dem reproduzierten Notenbilde zuzuwenden. Mancher Arbeiter wird auch die feinsten und kompliziertesten Leistungen, in die er einmal eingewöhnt ist, ausführen können, ohne seine Aufmerksamkeit auf dieselben zu richten; ja im täglichen Leben vollführen wir hunderte von kürzeren oder längeren eingelernten Bewegungsreihen „unbewusst", der eine lernt dies aber leichter, der andere schwerer.

Entwickelungs- und Ausbildungsfähigkeit der verschiedenen Sinnesqualitäten.

Abgesehen von der ungleichen individuellen Veranlagung können immerhin die Schärfe und Feinheit eines Sinnes durch zweckmässige Übung gesteigert und damit auch die Fähigkeit erhöht werden, derartige Eindrücke fest dem Gedächtnisse einzuprägen; Ribot spricht sich auch dahin aus, dass Verfeinerung eines oder mehrerer Hauptsinne unseren ganzen geistigen und moralischen Charakter ändern können.

Die Entwickelung und Ausbildung der Sinne werden daher schon bei einer sorgfältigen Erziehung des Kindes berücksichtigt werden müssen, denn die feinere Ausbildung der Sinne wird am erfolgreichsten sein zu einer Zeit, wo der ganze Organismus seine Entwickelung noch nicht abgeschlossen hat. Ebenso wie auf das Gemüt des Kindes gewirkt wird, wie durch passende Körperübungen die Muskelkräfte gestärkt werden, ebenso ist es in einem vernünftigen Erziehungsplan gelegen, frühzeitig die Sinnestätigkeit des Kindes auf verschiedenen Gebieten anzuregen und durch fortgesetzte Übung zu schärfen. — Je mehr dem heranwachsenden Menschen Gelegenheit geboten wird, die Eindrücke der Aussenwelt in sich aufzunehmen, sie aufzufassen, zu unterscheiden und richtig zu verarbeiten, um so mehr Material für geistige Produktion wird ihm zuteil.

Im grossen und ganzen wird vielleicht gerade die Erziehung der Sinne noch am meisten vernachlässigt, obwohl auch in dieser Beziehung bereits vieles geschehen ist — so sei z. B. an die Farbentafeln von Magnus zur Ausbildung des Farbensinnes erinnert (vergl. auch Lichtwark). In gleicher Weise verlangen aber selbstverständlich auch die anderen Seiten des kindlichen Sinnenlebens Beachtung und Pflege.

Wie sehr durch Übung und Ausbildung ein Sinn verfeinert und geschärft werden kann, dafür lesen wir bis ans wunderbare reichende Mitteilungen in den Indianergeschichten; so legt ein Sohn der Wildnis sein Ohr auf den Boden und erlauscht dabei Dinge, die sich in weiter Ferne zutragen.

Wenn auch die oben zitierte Quelle gewiss zu den weniger verlässlichen gezählt werden muss, so ist doch die Tatsache als solche wichtig und wir beobachten Ähnliches unter Verhältnissen, die eine Kontrolle gestatten. Die Sinnesschärfe der Jäger ist ja keine Mythe und bei der Ausübung ihres Berufes auch in unseren Ländern nahezu unentbehrlich. Auch zur persönlichen Sicherheit ist eine derartige Schärfe des Sinnesapparates solchen Menschen, die in ähnlichen Verhältnissen leben, eine äusserst notwendige Begabung; der Araber sagt: „in der Wüste, wo jeder dein Feind ist, ist schon das Rollen des Sandkornes schreckhaft“.

Sehr beachtenswert sind die Erscheinungen bezüglich der Feinheit und Schärfe des Geruchssinns. Die Feinheit des Geruchsinns ermöglicht zwischen ähnlichen Gerüchen zu unterscheiden, während die Schärfe des Geruchs uns gestattet, auch Gerüche schwächeren Grades zu perzipieren.

Wohl für die Feinheit mehr als für die Schärfe jedes Sinns, besonders aber des Geruchssinns, ist nicht bloss die Ausbildung des betreffenden Organes massgebend, sondern auch die Art und Weise, wie man sich gewöhnt hat, die Aufmerksamkeit diesen speziellen Sinnesempfindungen zuzuwenden — darin besteht eben vor allem die Erziehung des Sinnes. Es ist auffallend, wie man durch eine solche Erziehung des Geruchssinns zu der Überzeugung kommt, dass eigentlich alles in unserer Umgebung in eigener Weise riecht. Zwaardemaker sagt, das Wasser aus der Leitung, die Kiesel auf der Strasse, die Luft unserer Gemächer, ob bewohnt oder unbewohnt, alles hat seinen spezifischen Geruch. Holzarten, Metalle, Kalk, Steine, das Linnen, das Papier, unsere Nahrungsstoffe und Getränke, beinahe nichts gibt es, was nicht riecht, wenn man nämlich gelernt hat, seine Aufmerksamkeit darauf zu richten. Am weitesten bezüglich der Feinheit des Geruches haben es gewisse Menschen gebracht, deren Beruf es mit sich bringt, derartige feine Unterscheidungen durchzuführen, wie z. B. die Thee- und Weinkoster und Rosenzüchter, die aus dem Geruche (resp. Geschmack) staunenswerte Mengen von Unterarten zu erkennen vermögen. Ich habe den ärztlichen Leiter einer grösseren Heilanstalt gekannt, der, wenn er an den Öffnungen der Ventilationsrohre roch, imstande war, zu sagen, aus wessen Zimmer die Luft abgeleitet wurde. Ein Forstmann versicherte mir, dass er durch blosses Befühlen eines Baumstammes nicht bloss die Spezies, sondern auch den mehr oder minder günstigen Wachstumszustand des Baumes zu erkennen vermöge.

Hier wäre eventuell auch Gelegenheit zu erörtern, ob die Sinnesfunktionen des Mannes oder der Frau eine bessere Ausbildung besitzen. v. Dehn hat bei der Frau einen besser entwickelten Temperatursinn und eine feinere Empfindung für den elektrischen Reiz nachgewiesen, sie wird durch letzteren leichter schmerzhaft berührt als der Mann und auch ihr Geschmackssinn ist feiner, gleichwie der Raumsinn; alle diese Unterschiede sind aber bei den Ungebildeten grösser als bei den Gebildeten. Der Drucksinn ist bei beiden Geschlechtern gleich gut entwickelt.

Über den Geruchssinn haben Nicholls und Browns Mitteilung gemacht, sie fanden denselben bei Männern etwa doppelt so scharf als bei Frauen. Jedenfalls werden diese letzteren Autoren häufig auf Widerspruch stossen; vielleicht rühren diese Versuchsergebnisse nur daher, dass Männer im allgemeinen mehr gewöhnt sind, ihres Sinnes-

eindrücke zu beobachten, ihre Aufmerksamkeit zu konzentrieren und sich daher auch besser zu experimentell-physiologischen Untersuchungen eignen.

Am eingehendsten hat sich wohl H. Bradford Thompson mit dieser Frage befasst, der sich die Aufgabe gestellt hat, die verschiedenen Seiten des menschlichen Seelenlebens bei beiden Geschlechtern einer experimentellen Vergleichung zu unterziehen.

Diese sorgfältig durchgeführten Untersuchungen ergeben, wie ja wohl von vorneherein zu erwarten war, keine hochgradigen prinzipiellen Unterschiede. So ist beispielsweise der Schwellenwert für die Geschmacksempfindungen im allgemeinen beim Weibe niederer als beim Manne; das gleiche gilt, doch in geringerem Grade, für die Geruchsempfindungen, für die Schmerzperzeption bei Druck, für Farben, während für die Lichtempfindung der Schwellenwert beim Manne sich geringer ergibt. Auch ist das Unterscheidungsvermögen meistens beim Manne besser entwickelt mit Ausnahme dessen für Farben und Tonhöhen. Jüngst hat auch Vaschide in der Académie des sciences über Geschlechtsverschiedenheiten in der Ausbildung des Geschmacksinnes berichtet. Er findet diesen im allgemeinen, insbesondere für das salzige beim Manne schärfer, nur in der Erkennung von „saveurs-odeurs“ ist die Frau überlegen.

Immerhin scheinen mir die Versuche dafür zu sprechen, dass es nicht gestattet ist, auf irgend einem Sinnesgebiete einem der beiden Geschlechter eine wesentlich bessere Begabung zu vindizieren.

Dass die Ausbildung der verschiedenen Sinnesfähigkeiten beim Kind nicht gleichzeitig erfolgt, haben zahlreiche genaue Untersuchungen, besonders die von Preyer und M. W. Shinn ergeben. Am frühesten äussert sich die Geschmacksempfindlichkeit, hingegen sind Neugeborene in den ersten Stunden ihres Lebens, manche auch mehrere Tage lang, taub. Der Gesichtssinn ist lange Zeit in sehr mangelhafter Weise tätig; offenbar kann das Kind anfangs nur hell und dunkel unterscheiden; vielleicht erst nach Monaten stellt sich die Fähigkeit, gewisse Farben zu erkennen in sehr rudimentärer Form ein; gelb und rot werden früher unterschieden als blau und grün. Vor Ablauf des zweiten Jahres dürfte eine vollständige Ausbildung des Farbensinnes nie erreicht werden. Mit dieser späten Ausbildung des Gesichtssinnes mag auch der Umstand in Zusammenhang stehen, dass taubgeborene Kinder, wie allgemein angegeben wird, psychisch wesentlich hinter Blindgeborenen zurückbleiben, dass also in der früheren Kindheit — aber vielleicht am meisten nach dem ersten Jahre — die Erregungen des Hörnerven viel mehr zur geistigen Entwickelung beitragen, als die des Sehnerven. Wenn wir auch später eingehender das differente psychische Verhalten tauber und blinder Personen besprechen wollen, so mag es doch — vorgreifend —

am Platze sein, schon hier einige Äusserungen von Fachleuten über die mangelhafte geistige Entwickelung ganz tauber Kinder zu hören.

In sehr eingehender Weise wurden von M. Brunner, dem Direktor des israelitischen Taubstummeninstituts in Wien, die Angaben von Taubstummenlehrern und von Psychologen zusammengestellt, aus denen sich die geistige Inferiorität der nicht einem speziellen Unterrichte unterzogenen Taubstummen ergeben soll. Man hört da z. B., dass der Taubstumme durch eigene Kraft nicht imstande sei, die Grenzlinie zu überschreiten, welche die Menschennatur von der bloss tierischen scheidet (Czech), oder er stehe im neunten Jahre in betreff der Entwickelung seines Denkvermögens noch auf der Stufe des dreijährigen Kindes (Hill). Minder ungünstig beurteilen aber wieder andere die intellektuellen Leistungen Taubstummer — von intellektuellen „Fähigkeiten" zu sprechen, wäre verfehlt, da diese ja meist vorhanden, aber erst geweckt und ausgebildet werden müssen; so halten z. B. Sägert, Rössler und Schöttle daran fest, dass die ungebildeten Taubstummen imstande seien Urteile zu fällen und Schlüsse zu ziehen. Brunner muss daher gestehen, dass, wenn man alle die vorliegenden Äusserungen überblickt, sich herausstellt, wie ungemein lückenhaft und schwankend die Kenntnisse von dem Seelenzustande des ununterrichteten Taubstummen heutzutage sind und dass hier ein Problem vorliegt, welches noch der Lösung harrt.

Dieser Frage hat auch Hammerschlag besondere Aufmerksamkeit gewidmet; er betont die schwere Schädigung der psychischen und intellektuellen Entwickelung durch Hörstörungen im kindlichen Alter, schon solche geringeren Grades bilden bereits ein wesentliches Hindernis beim Sprechenlernen. Die Beeinträchtigung des Empfindungslebens wird auch von Brauckmann hervorgehoben — „man denke nur jener akustischen Empfindungen, die wir von unseren Mitmenschen, geliebten Angehörigen und Freunden haben; das schwerhörige Kind entbehrt viel, der liebe, sanfte, warme, mahnende, tröstende, ermunternde, beglückende, rührende, erschütternde Ton der Rede, der leise Seufzer, das unterdrückte Schluchzen finden den Weg zu seiner Seele nicht; — desgleichen entbehrt es all die seelischen Anregungen, die dem Hörenden die belebte und die unbelebte Natur darbietet; das Rauschen des Baches, das Säuseln des Windes, das Summen der Insekten — wieviel Poesie geht ihm verloren!"

Phylogenetische Entwickelung der menschlichen Sinnesfunktionen

Es liegt nahe zu fragen, ob sich denn nicht im Laufe der Jahrtausende mit der supponierten, aber noch keineswegs sicher nachge-

wiesenen höheren Ausbildung der Menschengeschlechter, auch die Sinnesfähigkeiten der Menschen verbessert haben. Wenn ich sage ein Fortschreiten, eine Fortentwickelung der Menschheit auf geistigem Gebiete sei in der Breite der historischen Zeitperioden nicht ohne weiteres anzunehmen, so scheint mir eine solche skeptische Auffassung nicht unberechtigt. Dass die Errungenschaften des menschlichen Geistes den folgenden Generationen zu gute kommen, dass daher in wissenschaftlicher, technischer Beziehung ein stetes Fortschreiten, nur manchmal langsamer, manchmal schneller stattfindet, ist selbstverständlich. Wir lernen immer mehr uns die Kräfte der Natur nach den verschiedensten Richtungen hin dienstbar zu machen; und dies kommt den nachfolgenden Generationen zugute. Der erleichterte Verkehr durch Heranziehung des Dampfes und der Elektrizität und vielleicht in erster Linie durch die Buchdruckerkunst unterstützt in früher nie geahnter Weise die Erwerbung von Kenntnissen; neue Untersuchungsmethoden mit Hilfe des Mikroskopes und des Fernrohres, des Spektroskops, der Photographie, überhaupt die wunderbaren Errungenschaften der Physik und Chemie haben die induktiven Wissenschaften, die Erkenntnis der Natur zu einer früher kaum geahnten Höhe gehoben. Ist damit aber auch die geistige Leistungsfähigkeit des einzelnen Individuums eine grössere geworden, stehen Denker wie Plato und Aristoteles (trotz aller Herabsetzungen, die letzterer von M. Luther an bis zu Fr. Mauthner erfahren hat) hinter den mehr als zwei Jahrtausende späteren Hegel und Kant gar so merklich zurück? — Oder wenn wir die uns erhalten gebliebenen Kunstwerke der attischen Plastik mit den modernen Kunstschöpfungen vergleichen, lässt sich da nicht wenigstens — um ganz unbefangen zu sein — streiten, welchen von beiden vom ästhetischen Standpunkte aus der Vorzug gebühre?

Und liest man heute nach ebenfalls Jahrtausenden — wenn wir von der oft durch unpassende Lehrmethoden abgeschreckten Schuljugend absehen — nicht noch immer mit grösstem Interesse und tiefem Ergriffensein die Dramen eines Sophokles, erfreut sich an den Schilderungen eines Homer, währen des fraglich ist, wieviele unserer modernen Dramen und Epen nicht nach 2000, sondern nach 200 oder 20 Jahren gelesen werden, trotzdem sie in tausenden von Exemplaren vervielfältigt nun in jedermanns Händen sind und in allen Bibliotheken eine sichere Unterkunft finden? Man kann nicht behaupten, dass die Versuche, eine Zunahme der Schädelkapazität im Laufe der Jahrhunderte nachzuweisen, besonders erfolgreich waren, wenn auch mitunter (z. B. Broca) anscheinend positive Angaben gemacht wurden.

Vielleicht machen uns diese Erwägungen von vorneherein auch misstrauisch gegen eine etwaige Ausbildung unserer Sinnesfunktionen im

Laufe der sogenannten Entwickelung des Menschengeschlechtes. Immerhin wurde diese Frage wiederholt ernstlich ventiliert.

Zuerst hat Geiger die Ansicht ausgesprochen, welche später von dem englischen Minister Gladstone warm verteidigt wurde, dass sich unsere Fähigkeit Farben zu sehen, vom roten Ende des Spektrums immer weiter gegen die Seite des Violett hin entwickelt habe, dass demnach Aussicht vorhanden sei, im Laufe der kommenden Jahrtausende diese Grenze noch immer mehr hinauszuschieben, kurzwelligere Strahlen zu erkennen und damit im Bereich des Ultravioletts neue Farben zu gewinnen. Es sind meist ethymologische Gründe, welche zu dieser Anschauung führten. Jetzt noch fehlt eine eigentliche Bezeichnung für das Violett in allen Sprachen, blau wird angeblich weder in den altindischen Liedern, noch im alten Testament oder bei Homer erwähnt, trotzdem beispielsweise der Himmel damals gewiss ebenso blau war und mit all seiner sonstigen Pracht sehr häufig geschildert wird. Ja sogar das Grün soll noch in der Rigveda fehlen. Allein gegen diese Auffassungsweise, die gewiss als eine geistreiche Hypothese bezeichnet werden darf, und die manches Bestrickende hat, kann auch sehr viel eingewendet werden. So waren gerade im Altertume Türkise und Saphire die beliebtesten Edelsteine und wenn Homer die Bläue des Himmels nicht eigens hervorhebt, so erklärt sich dies vielleicht einfach daraus, dass in jenen glücklichen Ländern die Menschen eben gewohnt sind, den Himmel Tag für Tag in reinster Bläue über sich lachen zu sehen.

Vielleicht liesse sich die eigentümliche mangelhafte Farbenkenntnis mancher Naturvölker, wie sie insbesondere von Magnus hervorgehoben wurde, zugunsten der Geiger-Gladstoneschen Anschauung verwerten. Almquist, dessen Untersuchungen an den Tschutschken zu ähnlichen Resultaten geführt haben, bemerkt, dass sie zwar Farben unterscheiden können, aber keine andere als die rote scharf auffassen. Sie fassen alle Schattierungen von rot als etwas Besonderes für sich zusammen, meinen aber, dass ein helleres Grün weniger mit einem dunkleren Grün übereinstimme, als mit einem helleren Blau.

Noch weniger liesse sich aussagen über eine entsprechende sukzessive Ausbildung der anderen Sinnesgebiete; vom Geruchssinne könnte man sogar vielleicht im Gegenteile erwarten, dass er um so mehr in den Hintergrund tritt, je mehr der Mensch sich über das Tier erhebt.

Man kann übrigens noch weiter gehen und fragen, ob sich mit der Zeit bei den höchstorganisierten Lebewesen nicht neue Sinnesorgane herausbilden werden und es ist klar, in welch hohem Masse eine derartige Weiterentwickelung des Sinnenlebens unsere gesamte psychische Leistung beeinflussen, modifizieren müsste. Es ist wohl zu weit gegangen, eine solche Möglichkeit kurzweg zu leugnen, denn wie unsere jetzigen Sinne das Ergebnis einer phylogenetischen Differenzierung sind,

so wäre ein weiteres Fortschreiten eines solchen Differenzierungsprozesses in der Zukunft immerhin a priori nicht als undenkbar zu bezeichnen, vielleicht aber nicht als wahrscheinlich, wenn wir bedenken, dass wir die den höheren Säugetieren zukommenden Sinnesorgane bis sehr weit hinab in der Tierreihe wiederfinden.

Derartige Ausblicke in die Zukunft haben immer etwas Missliches, wenn sie auch recht beliebt sind. Gestattet erscheinen sie eigentlich nur dort, wo ein gleichmässiges konsequentes Fortschreiten in der gleichen Richtung zweifellos konstatiert werden kann, obwohl auch da mit Stillständen, seitlichen Abweichungen und selbst möglichen Rückschritten gerechnet werden muss.

Da uns nun solche verwertbare Anhaltspunkte für die Weiterentwickelung der Menschheit nur sehr spärlich zur Verfügung stehen, so mögen wir uns allenfalls daran vergnügen unserer Phantasie freien Lauf zu lassen und uns die Menschheit des 10. oder 100. Jahrtausends so darstellen, wie nach unserem rein persönlichen Empfinden ein derart hochstehender Enkel körperlich und geistig ausgestattet sein müsste. Vielleicht dürfte dann die Ähnlichkeit mit den Marsbewohnern, die uns schon wiederholt treu geschildert wurden, eine ganz auffällige sein. Wissenschaftlichen Wert kann man derartigen Bestrebungen, die oft kaum die Bedeutung geistreicher Spielereien beanspruchen dürfen, gewiss nicht beimessen. Auch das hervorragendste Genie verfügt nicht über eine Sehergabe, die ihm die Zukunft offenbart, und eine solche wäre zur Darstellung derartiger Zukunftsbilder ein unumgängliches Erfordernis. —

Vikariierende Ausbildung einzelner Sinnesgebiete.

Man kann häufig auf die Meinung stossen, dass manche Sinne beim Fehlen anderer sich verfeinern und dadurch gewissenmassen den Ausfall decken; es ist auch von physiologischem Interesse diese Anschauung auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Man hat sogar wiederholt davon gesprochen, dass ein Vikariieren der Sinne in qualitativem Sinne möglich sei, das heisst, dass ein Sinnesapparat die Funktionen eines anderen, der durch irgend einen Umstand leistungsunfähig geworden ist, übernehmen könne; man hat also den Ausdruck Sinnesvikariat in verschiedener Art gebraucht. Ein Vikariieren in der letzteren Bedeutung ist nun allerdings von vornherein als ausgeschlossen zu betrachten, denn die Leistung eines jeden Nerven ist abhängig von seinen beiden Endorganen.

Sowie die Netzhaut des Auges im allgemeinen nur Ätherschwingungen empfindet, so perzipiert das Zentralorgan jede auf dem Wege des Nervus opticus den primären Optikuszentren (speziell den äusseren Kniehöckern) zugeführte Erregung als Lichterscheinung, welcher Art auch

der Reiz gewesen sein mag. Wenn man daher auch durch einen Schlag, oder den elektrischen Strom die Retina oder den Sehnerven zu erregen vermag, so werden doch diese inadäquaten Reize vom Gehirn immer als Photismen empfunden. Du Bois-Reymond sagt, dass wenn es gelänge den zentralen Stumpf eines durchschnittenen Sehnerven mit dem peripheren Stumpf des Hörnerven zur Verwachsung zu bringen, würden wir den Blitz hören und den Donner sehen.

Es kann demnach beispielsweise der Gehörnerv niemals für den zerstörten Sehnerv wirklich eintreten; es wird aber immer angegeben, dass bei Blinden die übrigen Sinne, namentlich der Tastsinn, so sehr geschärft werden können, um wenigstens einen teilweisen Ersatz für das verlorene Augenlicht zu liefern. So hat z. B. Metcalf, der in seinem 6. Lebensjahre erblindet war, späterhin seine übrigen Sinne derart entwickelt, dass er erstaunliche Leistungen zuwege brachte, nicht nur, dass er einem Ertrinkenden das Leben rettete, sondern er entdeckte auch dadurch, dass ihm gewisse Eigentümlichkeiten des Bodens auffielen, eine römische Strasse. Der in frühester Kindheit erblindete Fr. Huber soll nach Maeterlincks Darstellung ein ganz besonderer Kenner des Lebens der Bienen und der Begründer der modernen Bienenzucht gewesen sein.

Wenn aber Kunz erzählt, sogar in einem Schulbuche, von einem blinden Schneider gelesen zu haben, der zum Hofschneider eines Königs ernannt wurde, da er durch den Tastsinn die feinsten Farbentöne zu unterscheiden vermochte, so mag dieses Märchen als Illustration für die im Volke verbreitete Ansicht vom Sinnesvikariat dienen.

Sehenden fällt es ungemein schwer die Braillesche Blindenschrift zu lesen, Blinde unterscheiden mit Leichtigkeit Münzen an der verschiedenen Prägung, was uns, die wir öfter bei schlechter Beleuchtung oder im Finsteren mit Geld zu tun haben, mit einiger Schwierigkeit aber meist auch gelingt.

Es wäre aber vollkommen irrig zu glauben, dass hier irgend eine tatsächliche Verfeinerung des physiologischen Sinnesapparates und damit seiner Funktion Platz gegriffen habe; Griesbach hat bei Blinden und Sehenden Reihen von Untersuchungen über die Schärfe der verschiedenen Sinne (Gehör, Gefühl, Geruch) vorgenommen und nirgends Resultate zugunsten der Blinden erhalten. Kunz überzeugte sich sogar, dass zum Lesenlernen der aus erhabenen Punkten bestehenden Braille-Schrift nicht eine Verfeinerung, sondern eine Abstumpfung des Tastgefühls notwendig sei; bei feinen und empfindlichen Fingerkuppen werden nämlich immer auch noch die Punkte der benachbarten Buchstaben mitgefühlt, und sie verwirren. Man wird daher gezwungen anzunehmen, dass diese feine Unterscheidungsgabe für Tasteindrücke zum grössten Teil, wenn nicht ausschliesslich, auf Rechnung der langen konsequenten Übung zu

schreiben ist. Der Blinde ist eben darauf angewiesen sich die Fähigkeiten zu erwerben, sein Wohlbefinden, vielleicht seine ganze Existenz hängt davon ab, er muss seinen Tastsinn so schärfen, und er hat auch Zeit und Gelegenheit hierzu. Wahrscheinlich könnte jeder Sehende, wenn er die geeignete Ausdauer aufbringt und die notwendige Zeit dem widmet, sich genau die gleiche Geschicklichkeit aneignen; wir haben ja darüber gelegentlich der Entwickelung und Ausbildung der Sinne gesprochen.

Diese durch Übung und Aufmerksamkeit erzielte Verfeinerung — wenn man schon diesen Ausdruck gebrauchen will — auf anderen Sinnesgebieten lässt bei Blinden Erscheinungen zutage treten, die man sich nur durch die Annahme eines „sechsten Sinnes" oder „Fernsinnes", erklären zu können glaubte. Es handelt sich um Empfindungen, welche dem Blinden (bis zu einem gewissen Grade aber auch dem Sehenden) die Annäherung eines Objektes in der Bewegungsrichtung anzeigen und für ihn von höchster Bedeutung sind, sie zeigen ihm, z. B. beim Gehen, die Annäherung an ein Hindernis vorher an und schützen ihn, indem sie ihn zum rechtzeitigen Ausweichen veranlassen, vor schweren Beschädigungen. Th. Heller hat diesbezüglich sorgfältige Untersuchungen angestellt und kam dabei auch zu der klaren Überzeugung, dass Tast- und Gehörsempfindungen, und zwar lediglich diese, bei der Auffindung der Bewegungshindernisse zusammenwirken; wenn sich ein Blinder einer Wand nähert, so werden die modifizierten Schrittgeräusche ihn gewissermassen als Signalreiz veranlassen seine Aufmerksamkeit vorbereitend auf die Tastsensationen zu richten, die sich dann als charakteristische Druckempfindungen in der Stirngegend (durch den veränderten Luftdruck bei Annäherung an ein starres Objekt) äussern und mit Bestimmtheit anzeigen, dass sich ein Hindernis in der Bewegungsrichtung nahe befindet. Vielleicht kommen auch Temperaturempfindungen dabei oft in Betracht.

Eine anscheinende Verfeinerung des Muskelsinnes speziell der Empfindung passiver Bewegungen hat bei Blinden ein Schüler Goldscheiders, Hocheisen, nachgewiesen; auch hier handelte es sich aber nur um Schärfung der Aufmerksamkeit und Übung.

Aus einer allerdings nicht sehr grossen Versuchsreihe von Schäfer und Mahner würde sich ergeben, dass blinde Kinder bezüglich ihrer Fähigkeit gehobene Gewichte abzuschätzen sich zwischen Taubstummen, bei denen diese am besten ausgebildet ist, und Vollsinnigen einreihen lassen.

Die Angaben, welche Krogius auf dem letzten Psychologenkongress in Rom (1905) über das Vermögen zu reproduzieren bei Blinden machte, stehen in vollem Einklange mit den Erfahrungen über deren Perzeptionsvermögen; demnach ist bei ihnen auch die Reproduktion der Tastempfindungen mangelhafter, als bei Sehenden. Es mag auch erwähnt

werden, dass Auswendiglernen von Gedichten, Worten oder sinnlosen Silben den Blinden leichter fällt als den Sehenden; die Wörter für Gesichtsvorstellungen sollen für die Blinden eine vorwiegend emotionelle Bedeutung haben.

Es ist nicht unwichtig darauf hinzuweisen, dass bei manchen Blinden (der Mehrzahl) das Gehör, bei anderen aber mehr der Tastsinn eine hervorragende Rolle im psychischen Leben spielt. Während bei einigen die Tastkomponente überwiegt, sind besonders bei musikalischen Blinden oft die Auffassung und das Gedächtnis für Formen sehr schlecht entwickelt, weil sich ja ihre Aufmerksamkeit immer mit Vorliebe Tonverhältnissen zuwendet, und sich damit ein staunenswertes Gedächtnis für Gehörsqualitäten herausbildet (Th. Heller).

Das hier über die Sinnesfähigkeiten der Blinden Gesagte gilt mutatis mutandis auch von den Taubstummen. Ferrai und Rossi haben diesbezüglich exakte Untersuchungen angestellt und konnten klar nachweisen, dass weder bei Tauben noch bei Taubblinden eine physiologische Verfeinerung der funktionsfähig gebliebenen Sinne zustande komme — es handelt sich eben immer nur um eine psychologische Mehrleistung, um eine bessere Ausnützung, Verwertung der erhaltenen Sinnesgebiete.

Es ist zwar ein Gesetz, dass Organe, welche vielfach geübt werden sich besser ausbilden und umgekehrt bei Mangel an Übung schrumpfen, atrophieren; ob dieses Gesetz aber auch in diesem Falle zutrifft, ob gleichzeitig mit den grösseren Anforderungen, die an ein Sinnesorgan gestellt werden, auch eine höhere Ausbildung der anatomischen Strukturverhältnisse im betreffenden peripheren und zentralen Sinnesapparat vor sich gehe, bedarf zum mindesten noch sehr des Nachweises.

Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Sinnesgebieten.

Es bestehen aber andere höchst eigentümliche Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Sinnesgebieten. Wenn wir den Geschmack einer Speise wahrnehmen, so meinen wir — es ist dies die landläufige Anschauung — eine einheitliche Sinnesempfindung zu haben. Die Vorstellung eines bestimmten Geschmackes setzt sich vielmehr in den meisten Fällen aus 3 Komponenten zusammen und zwar einer, die dem Riechen, einer die dem Tasten an Zunge und Mundhöhlenschleimhaut entspricht und einer dritten, die dem Geschmackssinn sensu strictiore zuzurechnen ist. Der „Geschmack“ eines Apfels z. B. lässt sich zerlegen in die Empfindung seines Aromas (Geruch), seiner Konsistenz (Tastgefühl) und endlich der des Süss und Sauer (Geschmack). Manches was wir andererseits als Geruch aufzufassen pflegen, z. B. ein stechender Geruch ist zum Teil auf Tastempfindungen in der Nasenschleimhaut zu beziehen.

Eine gleich innige Verschmelzung von Empfindungen, welche differenten Sinnesgebieten angehören, treffen wir in der Regel sonst nicht. Es liesse sich allenfalls annehmen, dass die zentralen Endstätten dieser genannten 3 Sinne in der Hirnrinde durch ganz besonders innige Assoziationsbahnen miteinander verknüpft sind, doch wäre dieser Nachweis erst zu führen. Oehrwall sucht eine ontogenetische Erklärung für diese Tatsache. Er hält es für wahrscheinlich, dass in den ersten Stadien der Entwickelung alle gleichzeitigen Empfindungen miteinander zu einer zusammengesetzten verschmelzen, und dass das Vermögen sie in ihre einfachen Bestandteile aufzulösen, erst allmählich erworben wird. Es darf hier vielleicht auf die Bedeutung hingewiesen werden, welche der Hörsinn bei Blinden auf die Raumanschauung, wie sie ihnen ja vorzüglich durch den Tastsinn vermittelt wird, gewinnt. Diese sekundären räumlichen Eigenschaften des Gehörsinnes erhalten wahrscheinlich darum nahezu den Charakter des Ursprünglichen, weil sich die Assoziation zwischen Gehör und Tastvorstellungen bei Blindgeborenen schon in früher Jugend ausbildet und einen ungetrennten Vorstellungskomplex schafft.

Nie können sich z. B. Empfindungen des Geruchsinns in gleicher Weise mit solchen des Gesichtssinns zu einer einheitlichen Empfindung verbinden. Wenn wir auch das Bild der Rose mit der Vorstellung ihres Geruchs assoziieren, so trennen wir doch die Gesichtsvorstellung dabei scharf von der Geruchsvorstellung; ebensowenig erscheint ein derartig inniges Verschmelzen auf dem Gebiete des Sehens und des Hörens möglich.

Anscheinend mit dem Letztgesagten im Widerspruche steht eine bei nicht gar so wenig Menschen, in etwa 12% nach Bleuler und Lehmann, beobachtete eigentümliche Erscheinung, die unter dem Namen der audition colorée bekannt ist; tatsächlich handelt es sich hier um etwas ganz anderes als dort. Diesen Personen drängt sich nämlich, wenn sie gewisse Töne oder Buchstaben hören, die Vorstellung einer Farbe auf und zwar bei demselben Vokal immer die gleiche Farbe, so dass sie behaupten, es könne gar nicht anders sein, als dass z. B. a blau und e weiss, i gelb und o schwarz sei. Ebenso ist oft eine bestimmte Klangfarbe an eine Farbenvorstellung gebunden. Wieder für einen Dritten hat der Klang jeder menschlichen Stimme eine ausgesprochene Farbe und er kann gar nicht verstehen, dass nicht jedermann die gleiche Färbung der Stimmung wahrnimmt. Es handelt sich aber da nicht um die Verschmelzung des wirklich gehörten a mit einem tatsächlich gesehenen Blau, sondern das letztere ist eine frei im Bewusstsein auftauchende Vorstellung ohne materielles Substrat. Wir kennen aber noch zahlreiche andere Synästhesien — wie man diese Doppelempfindungen benennt. So kann auch umgekehrt beim Sehen einer Farbe eine Gehörsempfindung auftreten; doch ist auffallenderweise das Auftauchen einer Farbe

gelegentlich einer, einem anderen Sinnesgebiete angehörigen Wahrnehmung die häufigste Erscheinung, mag es sich neben den besprochenen akustischen Empfindungen um solche des Geschmaks, Geruchs oder Gefühls handeln. Bei Fällen der letzteren Art kann der Modus der Hautreizung oder die wechselnde gereizte Hautstelle die Farbe modifizieren, so rief z. B. in einem Falle Cognacys Ziehen an den Haaren die Vorstellung von karminrot, ein Streichen am linken Arm grün, am rechten rot hervor und so fort ohne Regel, ohne System. Die Erklärung des letztgenannten Autors, dass es sich um eine Irradiation der Erregung vom Zentrum der allgemeinen Sensibilität zu dem benachbarten (?) Sehzentrum handle, scheint weder bewiesen noch hinreichend.

Von grossem physiologischen und psychologischen Interesse ist eine hier anzureihende Erscheinung, für deren Untersuchung und gründliche Prüfung Urbantschitsch sich erfolgreich bemüht; es ist dies die Beeinflussung eines Sinnesreizes durch einen fremden. Selbstverständlich werden solche Sinnesempfindungen leichter influenzierbar, welche eine schwächere Intensität besitzen, deshalb erfolgen an den gewöhnlich schwächeren subjektiven Nachbildern eher Veränderungen, als an den stärkeren objektiven Gesichtsempfindungen; und wieder an der Empfindungsgrenze dieser lassen sich bereits geringe Verschiebungen zuweilen deutlich erkennen, während sonst bei einer stärker ausgeprägten Empfindung selbst grössere Reizeinwirkungen keine auffälligen Veränderungen ergeben. Jeder Ton vermag nach seiner Höhe oder Stärke die subjektiven Gesichtsempfindungen zu alterieren, ein und derselbe Hautreiz wirkt von einer Körperstelle aus anders als von einer zweiten, vielleicht sogar benachbarten, und von der gleichen Körperstelle aus erfolgen andere Veränderungen der Gesichtsempfindungen bei Kitzel, Stich, Druck, Kälte, Wärme usw. Besondere Untersuchungen hat Urbantschitsch über den Einfluss verschiedener Farbenempfindungen auf die anderen Sinnesfunktionen angestellt, die ganz merkwürdige Resultate ergaben. Beim Anblick einer farbigen Fläche oder beim Durchsehen durch ein farbiges Glas können gewisse Empfindungen eine Steigerung, bei Anwendung einer anderen Farbe eine Herabsetzung erfahren oder unbeeinflusst bleiben; dabei ist diese Beeinflussung individuell ungemein schwankend und keine der verschiedenen Farben als vorzugsweise empfindungserregend oder herabsetzend zu bezeichnen. Die Einwirkungen auf den Gehörsinn betreffen sowohl die Hörschärfe als das qualitative Hören, die Lokalisation der Tonempfindungen und die subjektiven Gehörsempfindungen. Auch der Geschmacksinn erleidet je nach der Farbe bald eine Steigerung, bald eine Herabsetzung, wobei die Geschmacksarten süss, salzig, sauer, bitter, sich meist übereinstimmend verhalten; in manchen Fällen aber kommt es sogar zu einer Änderung der Geschmacksart z. B. von süss in salzig oder bitter. Manchmal werden

an der Zunge durch Farben auch sensitive Erregungen (Kitzeln, Kratzen, Stechen) ausgelöst. Selbst auf den Gleichgewichtssinn können die Farbenempfindungen einen Einfluss ausüben, insbesondere in der Einwirkung auf Gleichgewichtsstörungen; subjektive Farbenempfindungen können ebenfalls in der gleichen Weise die verschiedenen Sinnesfunktionen beeinflussen.

Gleichgewichtsstörungen — bis zum Hinstürzen — können auch durch gewisse Toneinwirkungen erzielt werden, während andere Tonhöhen oder Tonstärken das Körpergleichgewicht in anderem Sinne oder gar nicht alterieren. —

Diesen Beobachtungen kommt eine weitaus grössere praktische Bedeutung zu, als man vielleicht zunächst erwarten möchte.

Wenn wir uns wieder daran erinnern, welches Gewirr von äusseren Reizen sich an unseren Organismus unausgesetzt herandrängt, von denen nur wenigen gegönnt ist, die Schwelle unseres Bewusstseins zu überschreiten, wobei es bei dem einen Reiz zu einer kräftigen, lebhaften Empfindung, bei dem anderen bloss zu einer schwachen, verschwommenen kommt, und uns nun vorstellen, dass zwischen all diesen Reizen und Empfindungen, ja selbst mit Einschluss der reproduzierten Vorstellungen eine so innige Wechselbeziehung besteht, wobei sie sich gegenseitig beeinflussen und modifizieren, so drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob wir denn da jemals zu reinen, objektiv richtigen Apperzeptionen gelangen können, ob nicht eigentlich lauter Trugbilder unser psychisches Leben zusammensetzen. — Nun, im Groben, was die lebhaften, dominierenden Eindrücke betrifft, wird dies in der Regel doch nicht der Fall sein, wohl aber dürften diese geschilderten Verschiebungen und Veränderungen der Sinnesempfindungen in dem — ich möchte sagen sekundären Bewusstseinsgebiete, in dem schwer entwirrbaren Geflechte der eben an der Grenze der Bewusstseinsschwelle treibenden Vorstellungen einen sehr wichtigen Faktor darstellen, der bisher immer übersehen wurde und vielleicht den Schlüssel zur Erklärung mancher schwer verständlicher psychologischer Vorgänge bietet.

Übrigens sind Störungen der Sinnesempfindungen und durch sie bedingte Täuschungen noch auf andere Weise möglich; es sei hier beispielsweise erinnert an die auch von Urbantschitsch u. a. studierte Beeinflussbarkeit verschiedener Sinnesorgane durch Reizung jener der Gegenseite (korrelative Empfindlichkeitsschwankung von Stransky), ferner an des letztgenannten Autors konjugierte Empfindungen, die sich dadurch charakterisieren, dass sie eine gleichartige Empfindung derselben Sinnessphäre begleiten, ihrer Lokalisation nach jedoch einem anderen, örtlich bestimmten Sensibilitätsgebiete als der gereizten Stelle angehören; als Beispiel seien die zuerst von Fliess beschriebenen, bei dysmenorrhoischen Beschwerden in Erscheinung tretenden Schmerzpunkte

auf der Nasenschleimhaut, beziehungsweise der umgekehrt bei Berührung dieser letzteren synchron einsetzende Schmerz im Abdomen hier angeführt.

Wenn wir noch weiter ausholen und bereits das pathologische Gebiet betreten, so könnte hier auch noch auf die als Allochirie bezeichnete Sensibilitätsstörung hingewiesen werden, bei der ein taktiler Reiz an der entsprechenden symmetrischen Stelle der anderen Körperseite lokalisiert wird.

Pathologische Störungen der Sinnesempfindungen.

Lassen sich nun also schon bei gesundem Nervensystem so zahlreiche zentral bedingte Fehlerquellen, von denen wir nicht alle angeführt haben, auffinden, durch welche die Reinheit des Wahrnehmungsbildes getrübt wird, so werden wir voraussichtlich dann noch weit mehr bei einem krankhaft veränderten Nervensysteme zu erwarten haben, wobei selbstverständlich von all jenen abzusehen sein wird, die nur durch einen grob anatomischen Prozess bedingt sind.

Hier kämen als am meisten in die Augen springend vor allem die Sinnestäuschungen in Betracht.

Seit Esquirol pflegt man die Sinnestäuschungen in Illusionen und Halluzinationen zu unterscheiden; beide beruhen in erster Linie auf einer abnormen Hirntätigkeit, wenn auch nicht geleugnet werden darf, dass nicht selten gewisse Veränderungen an den peripheren Sinnesapparaten dabei wenigstens eine unterstützende oder auslösende Rolle spielen.

Unter Illusionen pflegt man Phantasmen, Sinnestäuschungen zu verstehen, denen ein reelles, wahrgenommenes Objekt zugrunde liegt; es wird also hierbei der normale physiologische Prozess, der zu einer Wahrnehmung führt, infolge der gestörten Gehirntätigkeit derartig modifiziert, dass das Endresultat, die vor unser Bewusstsein tretende Vorstellung, nicht mehr dem erregenden Objekte konform, sondern subjektiv alteriert ist. Dahin gehört es z. B. manchmal, wenn Geisteskranke die Personen ihrer Umgebung verwechseln, etwa den Arzt für die eigene Mutter halten, oder wenn ein Kranker, so oft er sich im Spiegel besah, einen Schweinskopf drinnen zu erblicken meinte. Manche Kranke hören wie die Hunde sie schimpfen und ihnen Verwünschungen nachbellen, die Glocken im Turme läuten „Spitzbube“, die kritzelnde Feder auf dem Papier spricht.

Liegt die Ursache einer solchen Sinnestäuschung aber nicht im Nervenapparate, sondern in gewissen äusseren Verhältnissen, dann darf man auch nicht mehr von Illusion im pathologischen oder psychologischen Sinne sprechen. Es ist eine rein physikalische Illusion, wenn

wir in einem krummen Spiegel des Lachkabinetts unsere Züge verzerrt erblicken.

Übrigens kommen Illusionen noch in der Breite des gesunden normalen Wahrnehmens ungemein häufig vor. Ich erinnere mich beispielsweise an eine schwankende Hängelampe in einer Schiffskabine, die mir mit geradezu peinlicher Aufdringlichkeit fortwährend „sechsunddreissig, sechsunddreissig“ zurief; aus dem Geräusche der rollenden Eisenbahnräder hört man oft ein immer wiederholtes Wort heraus, und zwar in der Weise, dass es sich von selber mit voller Deutlichkeit aufdrängt. Der Kinder- und Volksmund unterlegt ja bekanntlich vielen regelmässig fortlaufenden Geräuschen und Tierlauten allerlei Bedeutungen; so sagt die Nähmaschine: „tummel dich, tummel dich“.

Wir sind auch imstande, absichtlich unsere Sinneswahrnehmungen mehr oder minder zu verfälschen, zu modifizieren, wir lassen dann unserer Phantasie freien Lauf; so können wir in die Wolken die verschiedensten Gestalten hineinverlegen, im Monde sehen wir ein Gesicht, nach anderen aber zwei Gestalten. Manche Personen sind zu derartigen phantastischen Umbildungen ungemein leicht geneigt, während sie anderen ebenso schwer fallen. Hier kommt ganz besonders der Gesichtssinn in Betracht, wenn auch Gehör, Geruch und Geschmack, ja sogar der Tastsinn gelegentlich in ähnlicher Weise herangezogen werden können. Hingegen wird etwa der statische Sinn oder der Muskelsinn kaum jemals von der Phantasie tangiert werden. Verwandt sind die autosuggestiven, hypochondrischen Empfindungen des Gemeingefühles, welche die doch meist unbewusst bleibenden Sensationen innerer Organe in peinlicher Weise modifiziert vor dem Bewusstsein auftauchen lassen.

Von Halluzinationen spricht man dann, wenn eine Vorstellung, ohne direkt durch ein äusseres Objekt veranlasst zu sein, sich dem Bewusstsein mit der Lebhaftigkeit einer wirklichen Wahrnehmung aufdrängt, daher können Blinde Gesichts-, Taube Gehörshalluzinationen haben.

Bezüglich des Geruch-, Geschmack- und Tastsinnes ist oft die Unterscheidung zwischen Illusion und Halluzination sehr schwer durchzuführen, da sich der Mangel eines direkt erregenden Reizes nicht so leicht konstatieren und auch die Kontrolle durch einen Zweiten manchmal kaum durchführen lässt. Wenn jemand z. B. behauptet, alle Speisen hätten einen üblen, faulen Geschmack, so kann ebensowohl eine wirkliche Halluzination vorliegen, als eine illusorisch alterierte Empfindung des wirklichen Geschmacks der Speise.

Weitaus am häufigsten sind Halluzinationen des Gehöres; sie sind auch am hartnäckigsten, indem es Kranke gibt, die fortwährend Stimmen hören, während sich sonst Halluzinationen im allgemeinen nur periodisch für kürzere oder längere Zeit bemerkbar machen. Übrigens sind es

gerade Gehörshalluzinationen, die auch bei Gesunden, etwa zur Zeit des Einschlafens (hypnagoge Halluzinationen), nicht gar so selten beobachtet werden.

Mehr als alle anderen Sinnestäuschungen sind die des Gehörs imstande, bei anscheinend logischer Denkweise und normalem Auffassungsvermögen den Kranken zu den absonderlichsten und auch gefährlichsten Handlungen zu bewegen. Anfänglich, mit dem ersten Auftauchen der Stimmen aus der Wand, wird noch korrigiert; wie sollte denn eine weitentfernte Person da in die Wand hineinkommen, es muss also krankhaft sein; später wird dissimuliert, die Stimmen sind doch da, sie sind ja ganz deutlich, aber man darf nichts davon sagen, sonst wird man für verrückt gehalten; endlich erlischt die Kraft zum Korrigieren und zum Dissimulieren und der Kranke unterwirft sich willenlos und schrankenlos der Gewalt seiner Halluzinationen; er zerreisst seinen Rock, weil die Stimme, die ihn beschimpft, aus dem Unterfutter kommt, oder er verweigert mit Konsequenz jede Nahrungsaufnahme, nicht etwa aus Furcht vor Vergiftung, oder um sich ums Leben zu bringen, sondern weil ihm eine Stimme befiehlt, nicht zu essen. Ein solcher Kranker wird sich dann meist die künstliche Ernährung gerne gefallen lassen und froh sein, dass sein Hunger gestillt wird; er hat ja doch der Stimme gehorcht und nur gezwungen gegessen.

Sehr viele Gewalttaten, die so häufig von Geisteskranken gegen ihre eigene Person oder gegen andere verübt werden, erfolgen nur auf höheren Befehl einer Stimme; dabei geben solche Kranke oft genug an, dass sie gegen ihren eigenen Willen nicht imstande waren, den Anforderungen dieser Stimme Widerstand zu leisten.

Es ist bemerkenswert, dass die, anderen Sinnesgebieten angehörigen, Halluzinationen zwar auch das Tun und Lassen der Kranken beeinflussen, doch gewöhnlich in nicht so auffälliger und impulsiver Weise.

Die Mehrzahl der Halluzinationen sind unangenehmer Art, namentlich gilt dies von denen des Geruchs und wohl auch des Geschmacks. Schwefel und Rauch, Moder und Leichengeruch werden am meisten angegeben; auch schmecken die Speisen meist nach Gift, nach Kalk, bitter u. a. Fast nie hört man von Halluzinationen, die den Wohlgeruch eines blühenden Veilchens oder ähnliches vortäuschen. Nur bei Schwerkranken (aber keineswegs bloss bei Verblödeten) können Illusionen des Geruchs und Geschmacks dahin führen, dass die ekelhaftesten Dinge gegessen werden (Koprophagie), und zwar manchmal lieber als die vorzüglichsten Speisen. Auch die halluzinierten Stimmen sagen meist Schimpfworte, unanständige Ausdrücke, seltener sind sie gleichgültiger, am seltensten erfreulicher Art, letzteres am ehesten bei bereits dementen Personen.

Die schönsten Bilder vermag allenfalls der Gesichtssinn vorzuzaubern; ein Kranker erzählte mir oft mit dem Ausdrucke des höchsten Entzückens von den herrlichen Erscheinungen, die ihm vorgekommen waren; er hatte den Himmel offen gesehen, Gott Vater in der Mitte, die Engel in goldig glänzendem Scheine ringsherum u. dgl. — Hysterisch veranlagten Mädchen ist ja schon öfter die Jungfrau Maria, oder ein Engel erschienen, was bekanntlich Veranlassung zu aufsehenerregenden Vorkommnissen, die in die Weltgeschichte eingreifen, geben kann.

Es darf nicht vergessen werden, dass Halluzinationen auch auf den Gebieten des Tastsinns und des Gemeingefühls vorkommen, ja sogar ziemlich häufig sind.

Die Halluzinationen des Geschlechtssinnes sind am häufigsten bei Frauen, man missbrauche sie in der Nacht, der Teufel verkehre mit ihnen (Incubus, Succubus); zur Zeit des Hexenglaubens konnten gerade diese Sinnestäuschungen ein erwünschtes Material abgeben.

Von seiten der höheren Bewusstseinszentren kann die Sinnestätigkeit auch in der Weise krankhaft alteriert werden, dass nur der eine subjektive Anteil der Wahrnehmung, der Gefühlston, betroffen wird, während der objektive Anteil unverändert bleibt. Manche Kranke bevorzugen Speisen, die sie früher nicht leiden mochten, ja in gewissen Krankheitsformen wird überhaupt jede sinnliche Wahrnehmung in der gleichen Weise betont; alles wird schmerzlich empfunden, nichts verursacht Freude, alles Trauer.

Nicht sichergestellt ist es, wie weit man berechtigt ist, eine zentrale Hyperästhesie, ein Herabsinken des Schwellenwertes für gewisse Empfindungen aus zentraler Ursache anzunehmen. Es wäre da vor allem auf jene öfter beschriebene, ganz erstaunliche Hyperästhesie mancher hysterischer (oder auch hypnotisierter) Personen hinzuweisen, welche z. B. Worte noch hören und verstehen sollen, die in beträchtlicher Entfernung gesprochen wurden, nahezu geruchlose Gegenstände durch ihren Geruch weithin erkennen u. a.

Sind jene Stellen des Gehirns, die zur Rezeption gewisser Sinneseindrücke befähigt erscheinen, krankhaft zerstört oder sonstwie in Untätigkeit versetzt, so muss selbstverständlich die Unmöglichkeit erfolgen, die betreffenden Reize wahrzunehmen, zentrale Anästhesie — die gilt für alle Sinnesgebiete in gleicher Weise.

An dieser Stelle, im Anschluss an die Betrachtung gewisser krankhafter Störungen der Sinnestätigkeit sei daran erinnert, dass man wiederholt versucht hat, bei Gemüts- uad Seelenleiden den heilsamen Einfluss gewisser Sinneswahrnehmungen nachzuweisen. Ganze Abhandlungen, und zwar viele, sind geschrieben worden über die Heilung von Geisteskrankheiten durch Musik, und wenn diese auch unzweifelhaft in weit höherem Masse als etwa Gesichts- oder Geruchseindrücke im stande ist,

die Stimmung, das Gemüt zu beeinflussen, so hat doch bisher kaum jemand ernstlich daran gedacht diese Heilmethode in den Anstalten systematisch durchzuführen. Aber man liest von der wunderbaren Heilung des trübsinnigen Königs Philipp V. von Spanien durch den Sänger Farinelli u. a. Auf den eigentümlichen Einfluss, den verschieden monochromatisches Licht auf Geisteskranke ausüben soll, wurde bereits früher hingewiesen.

Dass manche Gerüche auf die Kranken beruhigend, andere aufregend wirken, lässt sich nicht leugnen, es ist bekannt, dass bei manchen Personen durch bestimmte Gerüche hysterische Anfälle ausgelöst werden können. In der Therapie ist aber diese Erfahrung noch nicht in Verwendung gebracht worden. Es darf hier auf die einschläfernde hypnotisierende Wirkung vieler Sinneseindrücke, am meisten solcher des Tastsinns und des Gehörs hingewiesen werden; die kleinen Kinder werden in den Schlaf gesungen.

Ausfall einzelner Sinnesgebiete.

Besonders wertvoll für eine vergleichend psychologische Betrachtung der verschiedenen Sinnesgebiete werden solche Menschen sein, denen sei es früh von Kindheit an ein Sinnesgebiet vollkommen mangelt oder die den Verlust eines solchen erst in späteren Lebensjahren zu beklagen haben.

Vollständiger Verlust aller Hautempfindungen am ganzen Körper ist etwas sehr Seltenes und kann daher hier übergangen werden; hingegen gehört Mangel einer oder mehrerer der verschiedenen, durch die Haut vermittelten Empfindungsqualitäten zu den häufigeren Beobachtungen bei verschiedenen Nervenkranken, ausnahmsweise auch bei sonst anscheinend Gesunden (vergl. pag. 3); eine hervorragende psychologische Bedeutung scheint diesen Defekten nicht zuzukommen. Verlust des Geschmacks und zwar für alle Geschmacksqualitäten kommt wohl niemals selbständig vor, sondern immer nur als Symptom einer schwereren Nervenkrankheit (z. B. Tabes, Syringomyelie, traumatische Neurasthenie, Hysterie); allerdings kommt es bei alten Leuten manchmal zu einer recht beträchtlichen Herabsetzung der Schmeckfähigkeit.

Anders verhält es sich mit dem Geruchssinne; wir haben bereits früher (pag. 9) Gelegenheit gehabt, darauf hinzuweisen, dass Anosmie eine nicht zu seltene Erscheinung bei ganz gesunden Individuen ist und dieselben — obwohl ihnen mancher Genuss entgeht — in ihrer Lebensfreudigkeit durchaus nicht beeinträchtigt.

Wir hätten uns also hier hauptsächlich mit dem Hören und dem Sehen, also mit den Tauben und Blinden zu befassen. Es mag gleich von vornherein auffallen, dass die Blindenpsychologie Gegenstand zahl-

reicher eingehender Untersuchungen geworden ist, während die Psychologie der Tauben zwar nicht ganz vernachlässigt (vgl. pag. 35) aber, immerhin noch recht stiefmütterlich behandelt wird. Besonders bemerkenswert erscheint es auch, dass nicht wenige Blinde über sich, über ihr eigentümliches Seelenleben geschrieben und ihre Selbstbeobachtungen ausführlich mitgeteilt haben (z. B. v. Baczko, die blinden Flötenspieler Dulon und Grünberg, der in seinem 61. Jahre erblindete bekannte Augenarzt Javal, der Italiener Luigi Ansaldi u. A.), während derartige eingehende Darstellungen von Tauben sehr selten sind; mir sind nur die „Bilder aus dem Leben eines Taubstummen“ von Kruse (1877) bekannt. Die bewundernswerte Helen Keller (pag. 14) war ja nicht bloss taub, sondern auch blind.

Aber auch von fremder Seite ist das Seelenleben der Blinden ungemein häufig Gegenstand literarischer Bearbeitung geworden, das der Tauben nur sehr selten. In Märchen und Sagen, in Erzählungen und Romanen aller Nationen begegnen uns Blinde und liefern den Stoff zu mehr oder minder richtigen psychologischen Beobachtungen und Betrachtungen; in dem enzyklopädischen Handbuch des Blindenwesens von O. Mell findet sich u. a. auch eine reichhaltige Zusammenstellung von Sprichwörtern über die Blinden.

Ein merkwürdiger Gegensatz besteht in der Stimmung jener Personen, welche vor der Gefahr stehen zu erblinden oder taub zu werden einerseits und wirklich Blinden und Tauben andererseits. Die Furcht, die Sehkraft zu verlieren, macht die meisten Menschen im hohen Grade unglücklich und ängstlich und hat wiederholt zum Selbstmord getrieben; ähnliches ist mir bei Abnahme des Hörvermögens nicht bekannt. Um so mehr muss es daher auffallen, dass Blinde in der Mehrzahl ein viel heitereres, glücklicheres Temperament an den Tag legen, als Taube — es kommen hier vor allem solche Personen in Betracht, die erst im späteren Lebensalter Gesicht oder Gehör eingebüsst haben. — Der Taube ist häufig mürrisch, unzugänglich, sehr oft misstrauisch im Gegensatze zu der geschilderten Stimmung der Blinden. Javal meint, wenn der Blinde freundlicher ist als der Taube, wenn er sich bemüht heiter zu erscheinen, wenn er gesellig und zugänglich ist, so entspringe dies alles aus seiner Furcht, man möchte ihn allein lassen in seiner Nacht. Der Verlust des Gehöres werfe ja den Menschen nicht so ganz aus seiner Laufbahn wie die Erblindung, der Taube bleibe immerhin noch selbständig, der Blinde aber werde von anderen abhängig. De Vigny bemerkt: der Taube erscheint uns stets finster, weil wir ihn nur immer dann sehen, wenn ihm die Entbehrung der menschlichen Stimme fühlbar ist; der Blinde hingegen macht immer einen zufriedenen und heiteren Eindruck, weil er eben, so oft ihn jemand anredet, sich der menschlichen Stimme erfreut.

Man muss von Staunen erfasst werden, mit welch heiterer Resignation viele Blinde auf das Glück verzichten, sich der Pracht des Lichtes und des Glanzes der Farben erfreuen zu können. Zur Illustration dieser Beobachtung möchte ich ein reizendes Gedichtchen der in ihrem zehnten Lebensjahre blind und taub gewordenen Frau Galeron de Colonne einfügen, das ich dem Buche Javals entnehme.

Was macht's?

Was macht's, wenn mir die Rose nicht mehr glüht?
Der Himmel gab mir lieblichen Ersatz.
Was liegt am Glanz, wenn man der Dinge Seele sieht?
Mag immerhin die Rose mir nicht leuchten —
Ich atme ihren Duft!

Was macht's, wenn ich auch deinen Blick entbehre,
Der liebend oftmals mich umhüllt?
Hab' ich ein Recht zur Klage, zur Beschwerde?
Mag immerhin dein liebend Aug' ich missen —
Mir bleibt dein Mund zum Küssen.

Dühring war bereits blind, als er seine optimistischen Weltanschauungen in seinem Werke (Der Wert des Lebens) aussprach, und damit gleichsam ein Gegengewicht gegen die dominierenden pessimistischen Theorien der deutschen Philosophen schaffen wollte (Metschnikoff).

Ansaldi, der ja aus eigenster Erfahrung sprechen kann, sagt (Eos I. H. pag. 59), dass der Mangel an Sehkraft wohl einerseits die Intensität und Beständigkeit der Gefühle steigere, dass aber andererseits die Zahl der aufnehmbaren Eindrücke eine viel geringere sei, als beim Sehenden, weshalb der Blinde im allgemeinen weniger lebhaft sei und ihn eine Vorstellung länger beschäftige; daher fallen auch beim Blinden die Anzeichen der Seelenerregung, die durch Blick und Gesten zum Ausdruck kommen, weg. Eine Folge der Konzentration des Blinden sind die Klarheit der Ideen, der Scharfsinn im Entdecken ihres inneren Zusammenhangs und die daraus folgende Sicherheit im Sammeln und Ordnen derselben. Ferner macht Ansaldi auch darauf aufmerksam, dass Blinde insbesondere Blindgeborene im allgemeinen keine ausgesprochene Neugier zeigen; die Spärlichkeit der Wahrnehmungen führe zu Gedankenfaulheit und geistiger Untätigkeit, einem Zustand, der fast an Blödheit grenzt. Dies dürfte aber wohl nur insoferne Gültigkeit haben, als eine erzieherische Einwirkung auf den Blindgeborenen verabsäumt würde; gerade Laura Bridgemann, die Ansaldi als Beispiel anführt, und noch mehr Helen Keller, wurden aus dem Stadium schwerer geistiger Vernachlässigung binnen kurzem, sobald sie in die richtigen erfahrenen Hände kamen, herausgerissen und entwickelten dann einen bewundernswerten Eifer, Wissensdrang und eine Ausdauer in der Überwindung der

grössten Schwierigkeiten, wie man sie sobald nicht wieder finden wird. Ja Ansaldi hätte nicht so weit zu suchen gebraucht; er selbst konnte an sich die gleichen Erfahrungen machen. Obwohl der Sohn armer Bauersleute in Ronco Scrivia bei Genua strebte er unausgesetzt nach geistiger Ausbildung und bestand seine Gymnasialprüfungen mit Auszeichnung; — wäre er nicht als junger Knabe erblindet, so hätte er wahrscheinlich sein Leben auf den väterlichen Feldern hinter dem Pfluge verbracht.

Bereits früher wurde bemerkt, dass ein physiologisches Sinnesvikariat bei Verlust oder Mangel einer Sinnesqualität nicht bestehen könne, sondern dass alles, was man darüber beobachte, nur psychologisch zu erklären, auf Rechnung der gesteigerten Aufmerksamkeit und Übung zu setzen ist. Ähnliches gilt auch von einer etwaigen Steigerung des Gedächtnisses. Ein Tauber wird vielleicht mit besonderer Aufmerksamkeit die Eindrücke, die ihm sein Auge liefert, verfolgen und sie daher besser in der Erinnerung behalten; nahezu phänomenale Gedächtnisleistungen werden gelegentlich von Blinden berichtet. Gerade diese letzteren sind ja, da sie sich nur schwer Aufzeichnungen machen können, darauf angewiesen, all dasjenige, was für sie von Wert ist, immer wieder reproduzieren zu können, sich etwa gegenwärtig zu halten, was sie für heute vorhaben oder morgen zu tun versprochen haben. Es ist ja bekannt, dass Personen, die nicht schreiben können, oft über ein besonders gutes Gedächtnis verfügen und dass ein Notizbuch imstande ist, das beste Gedächtnis zu verderben.

Der blinde Ansaldi bemerkt, das Gedächtnis des Blinden habe die besondere Gabe, Töne zu bewahren, im geringeren Grade auch die durch Muskel- und Tastsinn erhaltenen Eindrücke und schliesslich die Geruchswahrnehmungen festzuhalten. Da dem Blinden das Gehör in erster Linie die Kommunikation mit der Aussenwelt herstellt, erkennt dieser noch nach langer Zeit Personen am Klange der Stimme wieder. Es genügt nach Ansaldis Angabe einem Blinden von durchschnittlicher Intelligenz einen Abschnitt von 8—10 Zeilen zweimal vorzulesen, um sie seinem Gedächtnis derart einzuprägen, dass er sie fehlerlos wiederholen kann. Auffallend sei ferner die grosse Leichtigkeit, mit der ein Blinder phonetische Kundgebungen mit jenen des Tastsinnes, oder besser, mit den Bildern solcher Wahrnehmungen assimiliert, so dass er sich beispielsweise von einem verwickelten geometrischen Problem — eine klare Erklärung vorausgesetzt — leicht eine deutliche anschauliche Vorstellung zu machen vermag (vergl. pag. 41). So leicht es ferner dem Blinden gelingt, sich die mit des Tastsinnes aktiv wahrgenommenen Stellungen zu merken und nachzumachen, so macht es ihm andererseits grosse Schwierigkeiten, die erhaltenen passiven Muskeleindrücke zu bewahren. Ansaldi beschreibt in sehr anregender Weise seine Be-

mühungen, sich mit einem Taubstummen in Verbindung zu setzen und sich mit ihm über ihrer beider Seelenleben zu unterhalten. Der Versuch des Taubstummen, Ansaldi das Taubstummenalphabet beizubringen, indem er dessen Finger in die entsprechende Stellung brachte, misslang, da Ansaldi sich nichts merken konnte. Es wurde daher der umgekehrte Weg zur Erlernung dieses Alphabetes eingeschlagen. Ansaldi beschloss die Hände des Tauben zu berühren, während letzterer die 25 Buchstaben des Alphabetes mit seinen Fingern darstellt, und es nachzumachen; es gelang wunderbar. Nachdem er zweimal das Alphabet wiederholt hatte, vermochte Ansaldi jeden Buchstaben vorzüglich auszudrücken, sodass sich ein lebhaftes und genügend rasches Gespräch entwickeln konnte, wobei dieser mit der linken Hand eine Hand des Tauben hielt, um die Zeichen, die er machte, zu fühlen, während er mit den Fingern der rechten Hand antwortete.

Eigentümlich und bemerkenswert sind auch die Angaben Ansaldis über die ästhetischen Gefühle beim Blinden. Das Tik-tak der Uhr erregt in ihm eine psychologische Befriedigung, etwa gleich jener, die der Sehende beim Glanze eines Lichtes empfindet und ist wohl auf eine gewisse Illusion, nicht allein zu sein, zurückzuführen; das Rauschen des Regens erregt in ihm ein unbeschreibliches Gefühl der Heiterkeit, im Gegensatz zu der melancholischen Stimmung, welche es oft beim Sehenden erzeugt. In bezug auf die Gestalt liebe der Blinde am meisten das Geradlinige und Runde; regelmässige, einfache Gestalten sind ihm sympathischer als zierliche, verkünstelte; Basrelief befriedigen ihn weniger, während die Plastik ihm eine vollkommene Vorstellung der Schönheit vermittelt. Ein ihm sehr angenehmes Parfum kann für ihn dieselbe erregende Kraft besitzen, die z. B. ein Feuerwerk für den Sehenden hat. Die Erklärung für die Verstärkung der ästhetischen Gefühle auf dem Gebiete des Hörens, Tastens und Riechens findet aber Ansaldi auch wieder nur in der gesteigerten Aufmerksamkeit.

Javal erwähnt auch, dass die Blindgeborenen oft sehr fromm und gläubig seien, sie sind gewohnt sich in einer für sie unsichtbaren Welt zu bewegen, daber auch leicht dazu zu bringen, an die unmittelbare Gegenwart eines unsichtbaren Gottes zu glauben und neigen auch zur Mystik.

Der Ausfall eines Sinnesgebietes braucht nicht, wie in den bisher herangezogenen Fällen, ein dauernder zu sein; es kann auch bloss temporär, für kurze Zeit die Empfänglichkeit für das eine oder das andere Sinnesgebiet ausgeschaltet sein. Tritt dies ein, so mag damit gelegentlich auch eine Beeinflussung der Stimmung, des ganzen psychischen Verhaltens einhergehen. Dies gilt ganz besonders vom Gesichtssinne. Manche Menschen, besonders Kinder, empfinden in der absoluten Finsternis Angst, Furcht; eine vollständige, lautlose Stille kann unter Umständen,

aber wohl seltener, auch etwas peinlich Bedrückendes, Beängstigendes haben. — Dass bei manchen Kranken z. B. bei der Tabes, durch Verschluss der Augen Schwindel bis zum Umstürzen eintritt, kann hier nicht herangezogen werden. Da handelt es sich darum, dass infolge von krankhafter Störung eine Reihe von Empfindungen (meist unbewusster Art), die zur Aufrechterhaltung des Körpergleichgewichtes dienen, geschädigt sind, die Kontrolle und Korrektur durch das Auge aber noch genügt, diese Schädigung zu kompensieren, sie also erst mit dem Eliminieren der Gesichtseindrücke in ihren Folgen zutage tritt.

Es liesse sich auch weiterhin fragen, ob an Tieren, denen ihrem anatomischen Bau entsprechend gewisse Sinnesqualitäten mangeln, bestimmte charakteristische Eigenheiten im psychischen Verhalten nachgewiesen werden können. Unter den Säugetieren gibt es solche, die nahezu blind (Maulwurf) oder ganz blind (Spalax typhlus) sind. Der Geruchssinn mangelt völlig den Delphinen. Eine Tierspezies, welche taub wäre, ist mir unter den Säugern nicht bekannt; es gibt nur solche Varietäten, denen das Gehör gänzlich mangelt — die weissen Katzen und Hunde mit blauen Augen. Ich glaube aber nicht, dass es möglich ist, an den erwähnten Tieren irgendwelche sekundäre Besonderheiten auf psychischem Gebiete als Folgen dieses Sinnesmangels aufzufinden.

Überblicken wir noch einmal kurz die vorstehenden, gewiss sehr lückenhaften und unvollständigen Darlegungen, so geht daraus doch mit voller Evidenz hervor, dass den einzelnen verschiedenen Empfindungsqualitäten auch eine charakteristische, qualitativ und quantitativ verschiedene psychologische Bedeutung zukommt, dass sie in ihrer Gesamtwirkung auf das Seelenleben gewissermassen eine spezifische Betonung aufweisen. —

Es würde nur zu Wiederholungen führen, wollten wir die psychologischen Verschiedenheiten der einzelnen Sinne hier aufzählen und einander gegenüberstellen. Aber gerade, wenn wir diese Differenzen bedenken, so muss es unser Erstaunen erregen, dass weite und selbst mehrere Sinnesgebiete vollständig und dauernd ausgeschaltet werden können, ohne dass dadurch das geistige Leben in all seinen verschiedenartigen Äusserungsformen in merkbarer Weise, qualitativ oder quantitativ, Schaden zu nehmen oder etwa alteriert, verschoben zu sein brauchte.

Auch in einer Maschine hat jedes Rad, jeder Hebel, jede Schraube seine bestimmte Aufgabe, aber sobald bloss ein solches Stück bricht oder entfernt wird, funktioniert die Maschine überhaupt nicht mehr oder nur fehlerhaft.

Unser Denken und damit unser ganzes Seelenleben verdankt seinen Inhalt doch zunächst nur den Sinnen und trotzdem trifft hier nicht das gleiche wie bei der Maschine zu — so unbehilflich der Blinde oder der Taube auch sein mag, seine geistige Regsamkeit, sein Fühlen und Denken müssen durch seinen Defekt ebensowenig alteriert werden, wie durch den Verlust eines Beines — wohlgemerkt, sie müssen nicht geschädigt sein. Wenn die günstigen äusseren Bedingungen, namentlich die der zielbewussten systematischen Erziehung und Ausbildung gegeben sind, dann genügt auch eine beschränkte Menge von Sinneseindrücken und Sinneserfahrungen, um der Psyche Materiale zu ihrer völligen, hinreichend freien Entfaltung nach allen Richtungen hin zu liefern — wobei selbstverständlich angenommen wird, dass das Zentralorgan selbst in keiner Weise geschädigt sei. Fehlt aber eine solche Anleitung, eine solche äussere Stütze, dann macht sich der Defekt auf dem Gebiete des Sinnenlebens auch in dem geistigen Leben in irgend einer Weise bemerkbar.

Wir können demnach diese Beobachtungen auch in dem Sinne verwerten, dass es nicht angeht, sich auf den Standpunkt eines schroffen, orthodoxen Sensualismus zu stellen. Die reichsten Sinneserfahrungen allein genügen nicht bei unzulänglicher oder falscher Verwertung und Verarbeitung, um Geist und Gemüt auf eine höhere Stufe zu heben und andererseits kann wieder eine vorhandene Anlage durch wohlerwogenes, weises, didaktisches Vorgehen auch bei einem sehr beschränkten, durch die Sinne gelieferten Erfahrungsmateriale geweckt und kräftig weiter entwickelt werden.

Ohne dass ein Vikariieren der Sinne in einer der bisher gebräuchlichen Bedeutungen bestünde, ist also unser Seelenleben von gewissen Zufälligkeiten, die uns der Möglichkeit, einen wichtigen Teil unserer Sinneserfahrungen neu zu erwerben, berauben, nicht so sehr abhängig, als man zunächst befürchten könnte. — Der Inhalt dieser letzteren muss zwar ein beschränkterer werden, ein objektiver Defekt muss sich selbstverständlich fühlbar machen, aber kein subjektiver, indem in dieser Beziehung die restierenden Sinnesgebiete gewissermassen vikariierend eintreten und dadurch ermöglichen, dass das subjektive Weltbild kaum oder doch nur wenig verschoben werde.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Druck der Kgl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

GRENZFRAGEN DES NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREIN MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON
Dr. L. LOEWENFELD UND Dr. H. KURELLA
IN MÜNCHEN. IN AHRWEILER.

XXXVIII.

ÜBER DIE GEISTIGE ARBEITSKRAFT UND IHRE HYGIENE

VON

Dr. L. LOEWENFELD
IN MÜNCHEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.





GRENZFRAGEN
DES
NERVEN- UND SEELENLEBENS.
EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STANDE.
IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN
DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND Dr. H. KURELLA IN AHRWEILER.

ACHTUNDDREISSIGSTES HEFT:

ÜBER DIE GEISTIGE ARBEITSKRAFT UND IHRE HYGIENE

VON
Dr. L. LOEWENFELD
IN MÜNCHEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

ÜBER

DIE GEISTIGE ARBEITSKRAFT

UND

IHRE HYGIENE

VON

Dr. L. LOEWENFELD
IN MÜNCHEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Inhalts-Übersicht.

I.

I.

Die geistige Arbeitskraft,

ihre physiologischen und pathologischen Schwankungen.

Es ist eine gewiss bemerkenswerte Tatsache, dass in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts, während die Übertragung der von Menschen geleisteten, insbesonders der schweren körperlichen Arbeit auf Maschinen immer grössere Dimensionen annahm, die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der geistig Arbeitenden erheblich gestiegen sind. Man würde sich einem Irrtume hingeben, wenn man einen unmittelbaren Zusammenhang dieser beiden Tatsachen annehmen wollte. Es hat des Zusammenwirkens einer Reihe von Faktoren bedurft, um den derzeitigen Stand der Anforderungen an die Gehirnarbeiter herbeizuführen. In der Geschäftswelt spielte wohl die mit der Gewerbefreiheit zusammenhängende erhöhte Konkurrenz die Hauptrolle; daneben machte sich aber auch das gesteigerte Streben nach materiellem Besitz und insbesondere raschem Erwerb geltend. Das Anwachsen der Geschäftslast unserer Beamten, über welches heutzutage soviel geklagt wird, ist dagegen in Umständen ganz anderer Art begründet. Der grosse finanzielle Aufwand, welchen Heer und Flotte gegenwärtig erheischen, hat zu einer weitgehenden Sparsamkeit in anderen Zweigen der Staatsverwaltung geführt, welche eine Beschränkung des Beamtenpersonals in vielen Dienstsparten nötig macht. Auch die Änderungen und Neuerungen auf dem Gebiete der Gesetzgebung sind nicht ohne Einfluss geblieben. Es sei hier nur die schwere Aufgabe erwähnt, welche den juristischen Beamtenkreisen dadurch erwuchs, dass sie sich mit dem neuen bürgerlichen Gesetzbuche binnen wenigen Jahren vertraut machen mussten. Dass auch die Änderungen in den geistigen Bedürfnissen der Masse einen nicht zu unterschätzenden Einfluss ausüben, hierfür liefern die Leistungen unserer Tagespresse einen sehr beachtenswerten Beweis. Man darf nur den Umfang der gegenwärtig erscheinenden Tageszeitungen mit den der gleichen Presserzeugnisse vor 50 Jahren vergleichen, um zu ersehen,

dass gegenwärtig an die Vertreter der Tagespresse Anforderungen gestellt werden, welche über das früher Beanspruchte bedeutend hinausgehen.

Für die Vertreter der Wissenschaft liegt die Sache ähnlich. Die Ausdehnung, welche die wissenschaftliche Arbeit im Laufe der letzten 5 Dezennien in allen Kulturländern gewonnen hat, und das damit zusammenhängende gewaltige Anwachsen der Literatur, machen es dem Gelehrten unserer Tage ungleich schwerer, sich in irgend einer Disziplin völlig auf der Höhe zu erhalten, als dies früher der Fall war. Der Druck der Zeitbedürfnisse macht sich aber auch schon in jenen Kreisen fühlbar, die noch ausserhalb der bürgerlichen Berufe stehen und sich erst mit der Vorbereitung für solche beschäftigen. Für die Studierenden der Rechte hat das neue bürgerliche Gesetzbuch eine solche Mehrung der Examensanforderungen herbeigeführt, dass man anfänglich ein 5. Universitätsjahr zur Bewältigung des Studienstoffes für nötig erachtete. Den Medizinern ist durch die Aufnahme mehrerer Spezialfächer unter die Prüfungsgegenstände die während der Studienzeit zu bewältigende Arbeit vermehrt worden.

Es ist diesen Tatsachen gegenüber begreiflich, dass gegenwärtig die geistige Arbeitskraft des Einzelnen für sein Fortkommen und seine Bewertung eine ungleich grössere Rolle spielt als früher. Der Mann, welcher mehr als das Durchschnittspensum seines Dienstes zu erledigen und im Bedarfsfalle auch die Geschäfte eines zweiten zu übernehmen vermag, wird überall ungleich höher geschätzt, als derjenige, von welchem allzeit nur ein gewisses beschränktes Mafs von Leistungen zu erlangen ist. Die Erkenntnis der Bedeutung, welche der Arbeitskraft heutzutage zukommt, hat wohl mit in erster Linie dazu geführt, dass die geistige Arbeit von einer Reihe von Forschern zum Gegenstande experimenteller Untersuchungen gemacht wurde. Man hat die Gestaltung der Arbeitsleistung in verschiedenen Zeiträumen und unter dem Einflusse verschiedenartiger Momente einer Prüfung unterzogen, deren Ergebnisse das auf anderem Wege bereits Bekanntgewordene vielfach bestätigten, zum Teil aber auch neue Gesichtspunkte zu Tage förderten. Das Experiment kann jedoch nur mit einfachen und gleichartigen Aufgaben arbeiten, während die praktische Tätigkeit in den einzelnen Berufskreisen wechselnde und kompliziertere Aufgaben stellt. Systematische Untersuchungen über den Verlauf der hierbei nötigen geistigen Tätigkeiten und den Einfluss modifizierender Momente sind bisher nicht angestellt worden, und es besteht auch kaum eine Aussicht, dass solche in absehbarer Zeit vorgenommen werden. Wir sind daher in Bezug auf die Beurteilung der Arbeitskraft der Einzelindividuen und der Faktoren, welche dieselbe in der einen oder anderen Richtung beeinflussen, in der Hauptsache noch auf die Beobachtungen angewiesen, die uns das tägliche Leben gestattet.

Wir haben an der geistigen Arbeitskraft des Einzelnen 2 Seiten zu unterscheiden: eine qualitative und eine quantitative. Die qualitative Seite bedingt die Art der Arbeit, die er zu leisten vermag, die quantitative den Umfang derselben. Die qualitative Seite hängt erfahrungsgemäfs bei gleicher Vorbildung in erster Linie von der Begabung ab. Sorgfalt, Ehrgeiz, Pflichtgefühl, in gewissem Mafse auch die Übung können ceteris paribus die Qualität einer geistigen Leistung heben, aber die intellektuelle Begabung setzt im Einzelfalle in Bezug auf die Qualität eine Grenze, über welche weder Wollen noch Übung hinausführen. Die intellektuelle Begabung des Einzelindividuums ist aber eine Grösse sehr komplexer Natur, deren Taxierung auf die grössten Schwierigkeiten stösst. Die Schätzung der Qualität einer intellektuellen Leistung hängt stets in gewissem Mafse von der subjektiven Auffassung des Beurteilenden ab, und wir sehen daher alltäglich, dass ein und dieselbe Leistung, eine literarische Arbeit, eine Rede, eine Erfindung etc. selbst von kompetenten Personen ungleich zensiert wird. Wenn schon die exakte Schätzung der Qualität einer Einzelleistung auf solche Hindernisse stösst, so ist es begreiflich, dass es mit der Taxierung der individuellen Gesamtbegabung eines Individuums noch misslicher steht. Die Erfahrung lehrt, dass das Urteil über die geistige Bedeutung einzelner Personen nicht nur bei den Zeitgenossen schwankt, sondern auch im Laufe der Jahre beträchtliche Änderungen erfahren kann. Wir finden nicht selten, dass die geistige Grösse eines Mannes anfänglich nur von Einzelnen gewürdigt wird und erst nach vielen Jahren, mitunter erst nach dem Tode des Betreffenden zu allgemeiner Anerkennung gelangt. Umgekehrt sehen wir aber auch, dass manche von den Zeitgenossen hocheingeschätzte Persönlichkeit von späteren Generationen viel niedriger bewertet wird. Dazu kommt der Umstand, dass die Leistungen der einzelnen in qualitativer Hinsicht gar oft erheblich schwanken; gar mancher, dem ein erster Wurf sehr glücklich gelungen ist, und der dadurch grosse Hoffnungen erweckt hat, enttäuscht durch seine späteren Arbeiten, daneben finden wir wieder andere, die nach einem wenig versprechenden Anfange sich zu einer Höhe entwickeln, die man ihnen nicht prognostizierte. Wieder andere werden durch die Ungunst der Verhältnisse in eine Laufbahn gezwängt, welche für die Entfaltung ihrer Begabung nach ihrer Art oder ihrem Umfange keinen Raum gewährt, so dass ihre Leistungen von ihrer intellektuellen Qualität nur ein mangelhaftes Bild geben können.

Alle diese Umstände haben jedoch nicht verhindert, dass man in Deutschland wie auch in manchen anderen Ländern die intellektuellen Fähigkeiten und damit die qualitative Seite der Arbeitskraft vieler Personen ziffernmäfsig zu taxieren versucht. Der Staat verlangt von denjenigen, welche Anspruch auf gewisse Stellungen in den einzelnen Verwaltungszweigen erheben, den Nachweis der geistigen Qualifikation, der durch das Bestehen

einer oder mehrerer Prüfungen erbracht werden soll. Nach dem bei uns üblichen Verfahren versucht man durch diese Einrichtung nicht nur das Vorhandensein oder den Mangel der verlangten Qualifikation, sondern auch den Grad derselben ziffernmäſsg festzustellen. Die Bedeutung dieser Ermittelungen wird jedoch durch die Erfahrungen des praktischen Lebens sehr erheblich eingeschränkt, so sehr sogar, dass von manchen Seiten den staatlichen Prüfungen jeder Wert abgesprochen wurde. Es zeigt sich nämlich, dass diejenigen, welche glänzende Examensresultate erzielten, in ihrer Berufsstellung durchaus nicht immer entsprechend Bedeutendes leisten, und gar manche von denjenigen, welche nur eine bescheidene Zensur erlangten, sich später als vorzügliche Arbeitskräfte erweisen. Was für die Examina gilt, durch welche die Qualifikation für gewisse staatliche Stellungen ermittelt werden soll, gilt noch weit mehr für die Prüfungen, deren Ergebnisse für den Entscheid über die Befähigung zu höheren Studien maſsgebend sind. Es klingt wie ein Hohn, wenn man sieht, dass die Reife für wissenschaftliche Studien von einer gewissen Summe von Kenntnissen im Altgriechischen oder der Mathematik abhängig gemacht wird, während in den verschiedensten Ländern Leute, die nichts von unserer sogenannten Gymnasialbildung besitzen, sich nicht nur praktisch mit Wissenschaften beschäftigen, sondern selbst bedeutende Leistungen in denselben zustande bringen. Der Umstand, dass den Kenntnissen in einzelnen Fächern, welche im wesentlichen auf Gedächtnisarbeit beruhen zu viel, den Verstandesleistungen dagegen, in welchen die geistige Reife allein zum Ausdruck kommt, zu wenig Bedeutung beigelegt wird, macht es begreiflich, dass von den an den Gymnasien sehr gut qualifizierten Schülern gar manche in ihren Fachstudien schon von den weniger gut zensierten Mitschülern überflügelt werden. Viel wichtiger ist jedoch die Tatsache, dass bei dem zur Zeit bestehenden Prüfungssysteme alljährlich die Pforte des Gymnasiums ein nicht geringer Bruchteil von jungen Leuten passiert, die für wissenschaftliche Studien nur sehr wenig qualifiziert sind und die Vorbedingungen für einen der gelehrten Berufe nur mangelhaft oder überhaupt nicht zu erfüllen vermögen.

Das Angeführte wird es rechtfertigen, wenn wir im Folgenden bei Besprechung der geistigen Arbeitskraft von einem Eingehen auf die qualitative Seite derselben absehen und uns auf die Betrachtung der quantitativen beschränken. An letzterer haben wir bei dem Einzelindividuum 2 Faktoren zu unterscheiden:

1. Das Arbeitsquantum, welches dasselbe in der Zeiteinheit zu liefern vermag (die Schnelligkeit der Arbeit);
2. die zeitliche Ausdehnung seiner Arbeitsleistung (Andauer der Arbeitsfähigkeit).

Der Wert der Arbeitskraft des Einzelnen setzt sich aus den Werten dieser beiden Einzelfaktoren zusammen, welche bei verschiedenen Individuen in ihrer Grösse ausserordentlich schwanken. Die tägliche Beobachtung zeigt, dass von den Personen, die in einem bestimmten Berufe tätig sind, einzelne schneller, einzelne langsamer arbeiten, sodass für eine bestimmte Aufgabe der Eine erheblich mehr Zeit benötigt als der Andere, ohne durch die Qualität seiner Leistung einen Ausgleich zu bieten. Diese Unterschiede in der Arbeitsschnelligkeit einzelner Personen von gleicher Bildung und selbst annähernd gleichem Lebensalter sind auch experimentell in recht prägnanter Weise dargetan worden (Kraepelin). Bei Addition einfacher Zahlen brachte es unter 10 Versuchspersonen die schnellste auf 340 Zahlen, die langsamste auf nur etwa 140 in 5 Minuten; die schnellste leistete also $2^1/_2$mal so viel als die langsamste. Die Versuche haben übereinstimmend mit den Erfahrungen des täglichen Lebens des weiteren ergeben, dass bei verschiedenen Aufgaben ein und dasselbe Individuum sehr verschiedene Arbeitsgeschwindigkeit dokumentieren kann. Man wird sich nicht wundern, dass z. B. ein Künstler, welcher in seinem Fache sehr rasch produziert, mit schriftlichen Arbeiten nur langsam vorwärts kommt. Die Unterschiede in der Arbeitsgeschwindigkeit zeigen sich aber auch bei Aufgaben, welche inhaltlich nicht sehr weit von einander entfernt liegen. Eine Person, welche ein Musikstück sehr rasch sich einprägt, sodass sie dasselbe fehlerlos spielen kann, mag mit dem Auswendiglernen sprachlicher Regeln, von Geschichtszahlen und dergl. grosse Mühe haben.

Wenn wir uns fragen, von welchen psychischen Faktoren die Unterschiede in der Arbeitsgeschwindigkeit abhängen, so liegt es am nächsten an den Einfluss der Übung zu denken. Die Übung hat zweifellos bei dem Einzelindividuum auf die Geschwindigkeit der Arbeit bei Lösung der verschiedensten Aufgaben einen sehr fördernden Einfluss. Wir haben hier jedoch bei Beurteilung der geistigen Arbeitskraft nur Personen im Auge, welche in gleichen Berufsverhältnissen tätig sind, sohin in Bezug auf Übung keine wesentlichen Unterschiede darbieten. Hier zeigen sich aber die eben erwähnten Schwankungen in der Arbeitsgeschwindigkeit in ausgeprägtem Maſse; diese machen sich auch schon in früher Jugend während der Schulzeit geltend. Es sei hier nur an die Unterschiede in der Schnelligkeit des Auswendiglernens erinnert. Der eine Schüler lernt ein Pensum in einer Stunde, zu dem ein anderer mehrere Stunden benötigt. Wenn die Übung demnach keine Erklärung liefert, müssen wir wohl die geistige Begabung des einzelnen Individuums zunächst heranziehen. Soweit es sich um schwierigere Aufgaben handelt, ist es ohne weiteres begreiflich, dass der intellektuell Höherstehende dieselben rascher zu lösen vermag als der weniger Begabte. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die Arbeitsgeschwindigkeit durchaus in keinem bestimmten Ver-

hältnisse zur Begabung steht. Von 2 intellektuell gleich Hochstehenden kann der eine rascher als der andere produzieren. Der eine strebt nach möglichster Gründlichkeit, trägt allen ihm auftauchenden Bedenken sorgfältig Rechnung und ist gewöhnt, sich jede Proposition mehrmals zu überlegen, bevor er sie niederschreibt; der andere ist weniger bedenklich, genügsamer in den Ansprüchen an seine Leistungen und bestrebt, eine gegebene Aufgabe in einer gewissen Zeit zu vollenden. Es sind also die Arbeitsgewohnheiten, die zum Teil mit dem Charakter des Individuums zusammenhängen von wesentlichem Einflusse auf die Arbeitsgeschwindigkeit. Man sieht dies insbesonders bei künstlerischen und wissenschaftlichen Leistungen. Lionardo da Vinci arbeitete an dem Bilde der Monalisa 3 Jahre und gab es dann nur ungern und als unvollendet aus der Hand. Meissonnier hatte ein Bild 14 Jahre auf der Staffelei. Ähnlicher Langsamkeit im Arbeiten begegnen wir bei bedeutenden Schriftstellern. Wer Tage für die Ausfeilung eines Satzes oder wie Flaubert für das Fahnden nach einem einzelnen Worte verwendet, wird nicht in die Lage kommen, wie so manche unserer zeitgenössischen Schriftsteller, jedes Jahr einen oder mehrere Bände zu produzieren.

Neben den Arbeitsgewohnheiten sind auch andere psychische Faktoren, die mit der intellektuellen Begabung nicht zusammenhängen, für die Arbeitsgeschwindigkeit von Bedeutung. Zunächst ist hier die Konzentrationsfähigkeit, resp. Ablenkbarkeit zu erwähnen. Wer durch äussere Momente während der geistigen Beschäftigung leicht gestört und abgelenkt wird, ist nicht imstande, in einer gewissen Zeit dasselbe zu leisten, wie ein anderer, der infolge grösserer Konzentrationsfähigkeit äusseren störenden Einflüssen wenig zugänglich ist.

Auch das Temperament ist nicht ohne Bedeutung, soferne hierdurch das vorwaltende gemütliche Verhalten bestimmt wird. Wir werden uns mit dem Einflusse der Gemütslage auf die Arbeitskraft an späterer Stelle beschäftigen. Hier sei nur folgendes bemerkt: Luststimmungen beschleunigen, Unluststimmungen verlangsamen den Ablauf der Gedanken. Ein Mensch von heiterem, sanguinischem Naturell, der sich über die Widerwärtigkeiten des Lebens leicht hinwegzusetzen vermag, arbeitet daher ceteris paribus rascher, als der Pessimist, auf dem die kleinen Sorgen des Alltagslebens schon schwer lasten, und der Choleriker, den die Fliege an der Wand schon in seiner Gemütsruhe stören kann.

Ähnlichen Schwankungen wie die Arbeitsgeschwindigkeit unterliegt die zeitliche Dauer der Arbeitsfähigkeit. Einige Angaben werden genügen, um die hier vorkommenden Differenzen zu illustrieren. Ich habe häufig Gelegenheit gehabt, von Studenten und vormaligen Studierenden zu erfahren, welche Zeit sie in den letzten Monaten vor einem Examen der Vorbereitung für dasselbe zu widmen vermochten. Bei manchen dieser

jungen Leute war mit 6 stündiger Arbeitszeit das Maximum ihrer Leistungsfähigkeit erreicht, während vereinzelte andere 12 Stunden, mitunter auch darüber ohne Nachteil dem Studium täglich zu widmen vermochten. Ähnlichen Schwankungen bin ich bei Personen reiferen Alters, z. B. Angehörigen des Beamtenstandes begegnet. Während manche bei 7 stündiger Dienstzeit sich sehr ermüdet fühlten, vermochten andere bei gleicher oder längerer Dienstzeit noch geistig anstrengenden Nebenbeschäftigungen, welche eine grössere Zahl von Stunden beanspruchten (z. B. literarischer Tätigkeit) sich hinzugeben. In den Lehrerkreisen verhält es sich ähnlich. Während bei den einen die Anforderungen des Schuldienstes genügen, ihre Arbeitskraft völlig zu absorbieren, sind andere in der Lage, ohne Nachteil für ihre Gesundheit erhebliche Zeit dem Privatunterrichte zu widmen. In der Geschäftswelt begegnen wir denselben Unterschieden. Manche Kaufleute werden durch eine mäſsige Tagesarbeit derart mitgenommen, dass sie in den Abendstunden keiner anstrengenden Tätigkeit mehr fähig sind; für die Leistungsfähigkeit anderer gibt es scheinbar keine Grenze.

Wenn wir uns nun fragen, von welchen Momenten diese sehr auffälligen Schwankungen in der zeitlichen Dauer der Arbeitsfähigkeit abhängen, so drängt sich zunächst der Gedanke auf, dass dieselben in erster Linie mit der verschiedenen Schnelligkeit des Arbeitens zusammenhängen mögen. Es liegt ja nahe, dass derjenige, welcher schneller und daher auch intensiver arbeitet, rascher ermüdet als ein anderer, der ein gemächlicheres Tempo einhält. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die bei den Einzelindividuen zu beobachtenden Unterschiede in der zeitlichen Dauer der Arbeitsfähigkeit nur in recht beschränktem Maſse sich auf die Schwankungen der Arbeitsgeschwindigkeit zurückführen lassen. Die Personen mit kurzer Arbeitsfähigkeit sind keineswegs immer an Arbeitsschnelligkeit denen mit ausdauernder Arbeitskraft überlegen. „Es gibt“, wie Kraepelin in seiner Abhandlung „Über geistige Arbeit“ auf Grund seiner experimentellen Feststellungen bemerkt, „Personen, die langsam arbeiten und doch sehr rasch ermüden, wie andererseits solche, die eine hohe Arbeitsleistung lange Zeit hindurch ohne wesentliche Abnahme festhalten können.“

Was das Experiment gezeigt hat, findet sich in den Erfahrungen des täglichen Lebens reichlich bestätigt. Wir begegnen in kaufmännischen und juristischen Kreisen nicht selten Personen, die von ihren Vorgesetzten und Kollegen als flinke und zugleich ausdauernde Arbeiter geschätzt werden. Unter den literarisch Tätigen ist die gleiche Leistungsfähigkeit nicht spärlich vertreten. Der Umfang und die Qualität der literarischen Produktion mancher Schriftsteller legt Zeugnis dafür ab, dass dieselben mit Schnelligkeit auch Ausdauer der geistigen Arbeit verbinden.

Ein anderes Moment, welches zur Erklärung der Verschiedenheiten der zeitlichen Arbeitsfähigkeit sich heranziehen lässt, ist die intellektuelle Begabung. Man könnte annehmen, dass dem intellektuell besser Veranlagten die geistige Arbeit geringere Mühe bereitet, als dem weniger Begabten und infolge dieses Umstandes die Ermüdung bei ihm später eintritt als bei letzterem. Für manche Fälle trifft diese Annahme wohl zu. Bei Beschäftigungen, welche intensivere geistige Anstrengung erheischen, ist der Begabtere im Vorteil, da, um einen Vergleich zu gebrauchen, seine besser konstruierte Arbeitsmaschine die gegebene Aufgabe leichter bewältigt, als die des weniger gut Veranlagten. Auf der anderen Seite lehrt jedoch die Beobachtung, dass mit der Begabung die Arbeitskraft durchaus nicht immer wächst und die Individuen, die sich durch ihre Arbeitskraft hervortun, nicht immer über ihre Berufsgenossen intellektuell hervorragen. Es kann sogar sehr hohe intellektuelle Begabung mit sehr geringer Arbeitskraft vergesellschaftet sein. Ein äusserst bemerkenswertes Beispiel in dieser Beziehung bildet Charles Darwin, welcher seine epochemachenden Werke zustande brachte, obwohl ihm seine schwächliche Gesundheit im Durchschnitt nicht mehr als 3 Stunden wissenschaftlicher Arbeit täglich gestattete und er auch diese 3 Stunden nur mit einer mehrstündigen Unterbrechung seinen Forschungen widmen konnte. Daneben kommt in Betracht, dass, wie das Experiment Kraepelins gelehrt hat und die alltägliche Beobachtung bestätigt. sehr auffällige Unterschiede in der Ermüdbarkeit auch bei den einfachsten geistigen Arbeiten, wie z. B. beim Addieren von Zahlen, beim Lesen, Abschreiben etc. zu Tage treten.

Weitere hier in Betracht kommende Momente sind Übung und Gewöhnung. Es liegt nahe, dass die Übung auf die geistige Leistungsfähigkeit einen ähnlichen Einfluss ausübt wie auf die körperliche. Durch die Übung wird, wie die Beobachtung überall zeigt, nicht nur die Kraft, sondern auch die Ausdauer bei physischen Anstrengungen gesteigert. Die Erfolge des systematischen Training lehren, wie ausserordentlich namentlich die zeitliche Dauer der physischen Leistungsfähigkeit unter dem Einflusse der Übung anwachsen kann. Bei jedem von uns macht sich nach den Ferien der Verlust der Übung in der gewohnten Tätigkeit in einer gewissen vis inertiae geltend. Wir müssen uns erst wieder einarbeiten, um das Tagespensum ohne besondere Anstrengung erledigen zu können. Vielfache Beobachtungen weisen jedoch darauf hin, dass die Übung die geistige Arbeitskraft nicht in so weitgehendem Maſse zu fördern vermag wie die körperliche Leistungsfähigkeit. Wir sehen dies in recht auffälliger Weise bei allen Individuen, welche in Bezug auf geistige Arbeit unter ähnlichen Verhältnissen sich befinden. Ein lehrreiches Beispiel bilden hier schon die Gymnasialschüler. Während ein Teil derselben lediglich den Anforderungen des Unterrichtes zu genügen

vermag, sind andere noch imstande, sich anstrengenden Nebenbeschäftigungen (Musik, Sprachen, Instruktionserteilung etc) zu widmen. Dies wird nicht allein durch schnelleres Arbeiten, sondern auch durch Ausdehnung der Arbeitszeit erreicht. Ähnlich verhält es sich bei Personen reiferen Alters. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass bei geistig Arbeitenden der Einfluss der Übung nicht über ein gewisses Maſs hinausgeht, nach dessen Erreichung eine weitere Erhöhung der Arbeitskraft nicht mehr statt hat. Wenn wir sehen, dass Personen in neuen beruflichen Verhältnissen ungleich mehr leisten als in früheren, so handelt es sich eben um Individuen, deren Arbeitskraft nicht gehörig ausgenutzt wurde, nicht um eine lediglich durch Übung erzielte Mehrung der Arbeitskraft. Auf der anderen Seite begegnen wir auch Fällen, in welchen die Arbeitskraft eines Individuums für einen Posten mit erhöhten Anforderungen sich unzulänglich erweist, die Übung also die erforderliche Mehrung der Arbeitskraft nicht zur Folge hat.

Ein weiteres Moment, das man für die Erklärung der individuellen Unterschiede der Arbeitskraft heranziehen könnte, ist die körperliche Konstitution. Vielfach wird geglaubt, dass Personen von robustem Körperbau quantitativ mehr geistige Arbeit leisten können, als Individuen von schwächlicher Konstitution. Man sieht ja so oft, dass Krankheit und erschöpfende Einflüsse (Störungen der Nachtruhe etc.) die Arbeitskraft reduzieren und mit der körperlichen Erholung auch die Arbeitskraft wiederum sich zu früherer Höhe erhebt. Trotzdem ist irgend ein bestimmtes Verhältnis zwischen körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit bei verschiedenen Individuen nicht nachweisbar. Die Athleten sind unter den geistig hervoragenden Menschen sparsam vertreten. Ein sehr robustes Individuum mag in Bezug auf seine Arbeitskraft hinter einem schwächlich gebauten weit zurückstehen und durch Erkrankung in seiner geistigen Leistungsfähigkeit auch mehr beeinflusst werden als letzteres. Wenn auch im allgemeinen der Satz mens sana in corpore sano für die Arbeitskraft Geltung hat, so gilt dies doch nur für die Verhältnisse des Einzelindividuums. Bei diesem wird im allgemeinen die Arbeitskraft durch einen günstigen Gesundheitszustand gefördert, durch einen ungünstigen geschwächt. Doch mangelt es auch hier nicht an bemerkenswerten Ausnahmen, namentlich bei geistig hochstehenden Personen. Solche bewahren mitunter auch bei Erkrankungen noch ein erstaunliches Maſs von Arbeitsfähigkeit.

Aus dem Angeführten ergibt sich, dass die geistige Arbeitskraft eine Grösse repräsentiert, die im weitgehendem Maſse von anderen seelischen und den rein körperlichen Eigenschaften unabhängig ist. Wenn wir die Gesamtheit unserer Erfahrungen in betreff derselben überblicken, so können wir die Annahme nicht abweisen, dass ihr quantitativer Wert in erster Linie durch die angeborene individuelle Gehirnveranlagung

bedingt ist. Es erhebt sich nun die Frage, in welchen Momenten wir diese Veranlagung zu suchen haben. Viele mögen geneigt sein, zunächst an die Grösse des Gehirns zu denken, indem sie von der Annahme ausgehen, dass mit der Grösse auch die Leistungsfähigkeit des Gehirns zunimmt. Dieser Annahme kann a priori eine gewisse Berechtignng jedenfalls nicht abgesprochen werden. Man ist ja schon lange auf die Tatsache gestossen, dass die Grösse, resp. das Gewicht des Gehirns geistig hervorragender Personen häufig erheblich den Durchschnitt übertrifft. Hieran liesse sich die Vorstellung knüpfen, dass, wenn die Gehirngrösse für die intellektuelle Begabung von Bedeutung ist, sie dies auch für die geistige Arbeitskraft sein mag. Für das Anwachsen der Arbeitskraft mit der Gehirnmasse würden sich bei dieser Annahme mehrere Erklärungsmöglichkeiten bieten. Man könnte sich vorstellen, dass in dem grösseren Gehirn eine beträchtlichere Anzahl von Elementen bei geistiger Beschäftigung tätig ist, sich also die Arbeitsleistung mehr verteilt, sodass die einzelnen Elemente hierdurch weniger angegriffen werden, wie bei kleineren Gehirnen. Diese Annahme trifft jedoch jedenfalls für die einfachen geistigen Operationen, wie das Addieren, bei welchen sich die individuellen Unterschiede in der Ermüdbarkeit in der gleichen Weise kundgeben wie bei komplizierten Aufgaben, nicht zu. Indes dürfte auch bei schwierigeren Arbeiten die Masse des Gehirns, i. e. die Menge der zur Arbeit verfügbaren Elemente eine geringere Rolle spielen als die Reichhaltigkeit der Verbindungen dieser Elemente (i. e. die Organisation), die bei gleicher Gehirnmasse sehr verschieden sein kann. Man könnte sich auch vorstellen, dass in dem grössseren Gehirne die bei geistiger Arbeit sich bildenden Umsatzprodukte (Ermüdungstoffe) sich weniger fühlbar machen als in dem kleinerem Gehirne und deshalb eine grössere Anhäufung solcher Stoffe erst den Eintritt der Ermüdung bedingt. Indes besteht zwischen Gehirngewicht und intellektueller Begabung keine konstante Beziehung. Man hat auch bei geistig hervorragenden Personen Gehirne gefunden, deren Gewicht sich nicht erheblich vom Durchschnitt entfernte oder denselben nicht einmal erreichte, und auf der anderen Seite auffallend schwere Gehirne bei Personen angetroffen, die sich nicht durch Intelligenz auszeichneten. So hat der Anatom Bischoff für Liebig ein Gehirngewicht von 1450 gr berechnet und die 4 schwersten von ihm beobachteten Gehirne von 1560—1925 g bei gewöhnlichen unbekannten Arbeitern gefunden

Mit der Beziehung der geistigen Arbeitskraft zur Massenentwickelung des Gehirns scheint es sich ähnlich wie mit der der Begabung zu verhalten. Ich habe mehrfach Männer von beträchtlicher Kopfgrösse kennen gelernt, die sich keineswegs durch ihre Arbeitskraft auszeichneten, und andererseits wieder einzelne Menschen von nicht sehr erheblichem Kopfumfange getroffen, die über eine sehr bedeutende Arbeitskraft verfügten. Für

die Erklärung der bei den Einzelindividuen zu beobachtenden Unterschiede in der Arbeitskraft kann demnach die Massenentwicklung des Gehirns, wenn überhaupt, nur in sehr beschränktem Mafse Verwertung finden.

Die in Frage stehende Veranlagung muss demnach in der Hauptsache in den Organisationsverhältnissen des Gehirns gesucht werden, wobei sowohl die Organisation des Gehirns selbst als die seines Gefäfssystems in Betracht kommt. Da die geistigen Verrichtungen an die Grosshirnrinde gebunden sind, liegt der Gedanke nahe, dass die von der Windungsentwickelung abhängige Flächenausdehnung dieser Lage von Bedeutung für die geistige Arbeitskraft ist. Diese Annahme gewinnt eine gewisse Stütze in dem Umstande, dass man bei geistig hervorragenden Personen häufig Gehirne mit auffallendem Windungsreichtum und bei geistig niederstehenden Individuen solche mit sehr einfachen Windungsverhältnissen gefunden hat. Indes handelt es sich hier wie bei dem Volumen des Gehirns um keine konstanten Vorkommnisse. Gehirne mit reicher Windungsentwickelung finden sich auch bei Personen, die sich nicht durch ihre geistigen Qualitäten auszeichneten, und einfache Windungsverhältnisse bei solchen von durchaus normaler Intelligenz. Betreff der Bedeutung der Flächenausdehnung der Grosshirnrinde im allgemeinen kann daher nur das zugegeben werden, was hinsichtlich der Massenentwickelung des Gehirns bemerkt wurde. Das gleiche gilt für die Schwankungen in der Dicke der Grosshirnrinde, durch die unter Umständen mangelhafte Flächenausdehnung derselben in gewissem Mafse ausgeglichen werden kann. Anders verhält es sich mit der Entwickelung bestimmter Windungsgebiete. Man kann sich vorstellen, dass sehr starke Entwickelung eines Windungsbezirkes, welcher in besonderer Beziehung zu einer bestimmten psychischen Tätigkeit steht, auch die betreffenden Arbeitsleistungen fördert. So mag eine mächtige Entwickelung jener Schläfenlappengegend, welche das kortikale Herdzentrum in sich schliesst, die Arbeitskraft auf musikalischem Gebiete erhöhen. Hierbei handelt es sich jedoch um exzeptionelle Vorkommnisse, und wir dürfen bei dem heutigen Standpunkte der Psychophysiologie den Gedanken nicht nähren, dass die Arbeitskraft auf verschiedenen geistigen Gebieten durch die geringere oder stärkere Entwickelung einzelner Rindengebiete beeinflusst wird. Nur für jene psychischen Leistungen, bei welchen die Vorstellungen eines einzelnen Sinnesgebietes weit prädominieren, wie bei musikalischem Schaffen und Anhören von Tonstücken, kann die Entwickelung eines umschriebenen Windungsbezirkes von Bedeutung für die Arbeitskraft sein. Inwieweit die feineren Organisationsverhältnisse des Gehirns, der Reichtum desselben an zelligen Elementen und deren Verbindungen die Arbeitskraft nach ihrer quantitativen Seite zu beeinflussen vermögen, für die Beantwortung dieser Frage

gewähren uns die zur Zeit vorliegenden Erfahrungen keinen Anhaltspunkt.

Nach dem Angeführten können wir nicht umhin, für die Erklärung der Unterschiede der geistigen Arbeitskraft der Einzelindividuen auch die Entwickelung des Gefässsystems des Gehirns heranzuziehen, und es wird sich zeigen, dass wir in dieser das wichtigste Erklärungsmoment zu erblicken haben.

Der Einfluss der Ernährung auf die Leistungsfähigkeit zeigt sich, von dem Herzen abgesehen, bei keinem anderen Organe in so auffälliger Weise, wie beim Gehirne. Die Aufhebung der Blutzufuhr zum Gehirne, wie sie z. B. durch Druck auf die Halsschlagadern herbeigeführt wird, verursacht nach wenigen Sekunden, bei manchen Personen fast momentan, Aufhebung des Bewusstseins. Ähnlich wirken bekanntlich bedeutende Blutverluste. Die Ernährung des Gehirns hängt sowohl von dem Quantum als der Beschaffenheit des ihm zugeführten Blutes ab. Die Bedeutung, welche letzteres Moment für die Leistungsfähigkeit des Gehirns besitzt, ist allbekannt und drängt sich auch der täglichen Erfahrung immer wieder auf. Wir sind bei ausgesprochenem Hungerzustande, d. h. Verarmung des Blutes an nährenden Substanzen zu geistigen Leistungen nur in beschränktem Maſse befähigt. Die Einnahme einer entsprechenden Mahlzeit genügt dann, unsere Arbeitskraft auf die normale Höhe wieder zu bringen. Ebenso bekannt ist, dass andauernde Mängel der Blutbeschaffenheit (sog. Blutarmut, Bleichsucht etc.) wie die physische auch die geistige Leistungsfähigkeit vermindern. Die klinische Erfahrung lehrt ferner, dass Verminderung der Blutzufuhr zum Gehirne infolge von Gefässerkrankungen, die zu Wandverdickungen führen (luetische Arteriitis, Arteriosklerose), die geistige Arbeitskraft mehr oder weniger herabsetzen.

Wenn schon vorübergehende Schwankungen in der Ernährung des Gehirns von beträchtlichem Einfluss auf die geistige Arbeitskraft sind, so müssen Organisationsverhältnisse, welche die Blutzufuhr zum Gehirn im günstigen oder ungünstigen Sinne dauernd modifizieren, für dieselbe ebenfalls von Bedeutung sein. Solche Organisationsverhältnisse sind durch die Weite der dem Gehirn das Blut zuführende Schlagadern gegeben. Das Gehirn erhält seine Blutzufuhr durch 4 Schlagadern, von deren Kaliber die dem Gehirne in jeder Sekunde zuströmende Blutmenge abhängt. Ich bin schon vor fast 20 Jahren [1]) durch Untersuchung einer sehr grossen Anzahl von Gehirnen zur Entdeckung der Tatsache gelangt, dass die Weite der Gehirnschlagadern und damit die dem Gehirne in der Zeiteinheit zugeführte Blut-

[1]) Loewenfeld: Studien über Ätiologie und Pathogenese der spontanen Hirnblutungen. Wiesbaden 1886. S. 148 u. f.

menge in keinem konstanten Verhältnisse zur Grösse des Gehirns steht. Von 2 Gehirnen von verschiedener Grösse kann das kleinere eine reichlichere Blutzufuhr besitzen als das grössere. Die Schwankungen, welche in dem Verhältnis der Schlagaderweite zum Gehirngewichte vorkommen, sind sehr erheblich; auf 100 gr. Gehirngewicht berechnet fand ich Unterschiede von 1 — 1,8, d. h. bei einem bestimmten Gehirgewichte kann die in der Zeiteinheit dem Gehirn zuströmende Blutung in dem einen Falle nahezu das Doppelte von dem im anderen Falle betragen. Es liegen hier also Unterschiede vor, die ungefähr denjenigen entsprechen, die wir in der Arbeitskraft der Einzelindividuen beachten. Die Tragweite dieser Schwankungen in der Gehirnernährung ergibt sich aus folgenden Umständen. Die Nervenelemente des Gehirns sind wie andere nervöse Gebilde keiner zeitlich unbegrenzten Tätigkeit fähig. Nach einer gewissen Dauer des Funktionierens nehmen die in den Gehirnelementen stattfindenden Erregungsvorgänge ab, es tritt Ermüdung und bei weiterer Fortsetzung der Tätigkeit völlige Erschöpfung (Funktionsunfähigkeit) ein, obwohl der in den chemischen Verbindungen der Nervenelemente angehäufte Kraftvorrat keineswegs verbraucht ist.

Wenn wir uns fragen, wie es möglich ist, dass die Nervenelemente durch länger fortgesetzte Arbeit funktionsunfähig werden, obwohl von den in denselben angehäuften Spannkräften nur ein gewisser Teil verbraucht ist, so lautet die Antwort, welche uns der derzeitige Stand der physiologischen Forschung gestattet, dahin, dass es sich hier um eine Wirkung toxischer Umsatzprodukte, Ermüdungsstoffe, handelt. Die Anhäufung solcher Stoffe bedingt Lähmung der Nervensubstanz. Man hat in diesem Umstande eine Art Schutzvorrichtung des Organismus erblickt; durch den lähmenden Einfluss der Ermüdungsstoffe soll ein Mehrverbrauch von Spannkräften, der durch Nahrung und Ruhe sich nicht ausgleichen lässt, und damit eine destruktive Veränderung der Nervensubstanz verhindert werden.

In sehr schöner Weise hat Verworn in dem Aufsatze „Ermüdung und Erholung“ (Berliner klin. Wochenschrift 1901, No. 5) gezeigt, dass bei der Tätigkeit der Neurone durch den Einfluss der Stoffwechselprodukte bereits Ermüdung herbeigeführt wird, während der mit der Tätigkeit verknüpfte Stoffverbrauch noch keinen Einfluss äussert. Der Autor fand bei Reflexversuchen an strychninisierten Fröschen, bei welchen eine künstliche Zirkulation mit physiologischer Kochsalzlösung eingeleitet worden war, dass nach Unterbrechung der Zirkulation bei längerer Wiederholung von Hautreizung die Erregbarkeit des Rückenmarks völlig erlischt. Werden durch Einschaltung der Zirkulation die durch die Tätigkeit der Neurone gebildeten Zersetzungsprodukte herausgespült, so kehrt die Erregbarkeit des Rückenmarks zurück. Diese Erholung währt jedoch nicht lange, und die nunmehr eintretende Lähmung

wird durch keine Ausspülung beseitigt. Sie ist offenbar demnach nicht mehr auf Anhäufung von Ermüdungsstoffen, sondern auf Mangel von Ersatzmaterial für die bei der Tätigkeit verbrauchten Stoffe zurückzuführen. Durch Einleitung einer mit Sauerstoff geschüttelten Kochsalzlösung an Stelle der früher verwendeten gasfreien gelingt die Wiederherstellung der Erregbarkeit des Rückenmarks nur für Stunden. Wird dagegen statt der Kochsalzlösung defibriniertes Ochsenblut verwendet, so können die Frösche unbegrenzte Zeit ihre Erregbarkeit bewahren. Verworn folgert aus diesen Beobachtungen übereinstimmend mit Mosso, dass die Unerregbarkeit (Ermüdung) der Neurone bei angestrengter Tätigkeit von 2 wesentlich verschiedenen Momenten abhängt: der Anhäufung lähmender Stoffwechselprodukte und dem Mangel an Ersatzstoffen für das verbrauchte Material[1]). Sehr bemerkenswert ist auch der Umstand, dass weder durch Überanstrengung, noch, was gleichbedeutend ist, durch Mangel an Ruhe (Entziehung des Schlafes) ein einfacher Schwund der Nervenelemente herbeigeführt wird und auch die Entziehung der Nahrung erst nach längerer Zeit zu deutlicher Veränderung derselben führt.

Das Angeführte drängt uns zu der Annahme, dass die geistige Arbeitskraft des Menschen, ähnlich der Leistungsfähigkeit einer Dampfmaschine, nicht nur durch die Grösse und die Konstruktion des Apparates bedingt ist, sondern auch durch das Quantum des in der Zeiteinheit zugeführten Heizmaterials. Letzterer Umstand ist für die individuellen Unterschiede der geistigen Arbeitskraft wahrscheinlich in erster Linie maſsgebend. Bei dem einen ist die stetige Zufuhr von Brennmaterial (ernährenden Substanzen) grösser, bei dem anderen geringer, und jenachdem schwankt die Dauer der Arbeitsfähigkeit des einzelnen. Die Bildung von Ermüdungsstoffen mag bei gleicher Arbeit in den einzelnen Fällen die gleiche sein; das reichlich mit Blut versorgte Gehirn hat dem weniger gut ernährten gegenüber nicht nur den Vorteil, dass ihm für die verbrauchten Stoffe Ersatzmaterial in grösserer Menge zugeführt wird, sondern auch, dass die in demselben gebildeten Ermüdungsstoffe durch die Zirkulation rascher fortgeführt werden.[2]) Wir haben demnach unsere geistige Arbeitskraft als eine Gabe oder Fähigkeit zu betrachten, die zwar durch Übung und andere Verhältnisse in gewissem Maſse gefördert

---

[1]) Mosso bemerkte: Ermüdung wird nicht nur durch das Fehlen von etwas hervorgebracht, was sich durch die Arbeit verzehrt; sie hängt zum Teil auch von dem Vorhandensein neuer Stoffe ab, welche der Zersetzung des Organismus zuzuschreiben sind.

[2]) Es ist auch möglich, dass die in jüngster Zeit von Weichardt nachgewiesenen Ermüdungs-Antitoxine bei reichlicher Blutzufuhr in grösserer Menge produziert werden, als bei geringerer und dadurch der Anhäufung von Ermüdungsstoffen entgegengewirkt wird.

werden kann, deren Grösse jedoch im wesentlichen durch Organisationsverhältnisse bestimmt ist. Keine Willensanstrengung befähigt den ungünstiger Veranlagten, die Arbeitsleistung desjenigen zu erreichen, dem die Natur eine günstigere Organisation mitgegeben hat.

Hieraus ergibt sich der Schluss, dass wir unsere Arbeitskraft als ein Kapital zu betrachten haben, von dem wir, ob es nun grösser oder kleiner ist, uns bescheiden müssen, die Zinsen zu geniessen.

Das Kapital, welches wir in unserer Arbeitskraft besitzen, repräsentiert, ähnlich gewissen Vermögensanlagen (Wertpapieren z. B.), keinen konstanten Wert; die Grösse desselben hängt von den Zuständen unseres Organismus ab und erfährt mit diesen Veränderungen.

Unter den hier in Betracht kommenden physiologischen Schwankungen müssen wir zunächst die durch das Lebensalter bedingten berücksichtigen. Die geistige Arbeitskraft entwickelt sich wie andere geistige Grundeigenschaften im kindlichen Alter schon zu einer beträchtlichen Höhe und erfährt bei entsprechender Übung auch nach der Pubertätszeit noch eine weitere Zunahme bis zu einer bestimmten, im Einzelfalle schwankenden Grösse. Über die Lebenszeit, in welcher das Einzelindividuum das Maximum der Arbeitskraft erreicht, liegen meines Wissens von keiner Seite Angaben vor. Wenn ich meine eigenen Erfahrungen berücksichtige, so glaube ich, dass die geistige Arbeitskraft den Höhepunkt ihrer Ausbildung zwischen dem 25. und 30. Lebensjahre erreicht und unter günstigen Verhältnissen sich auf diesem Niveau annähernd bis zum 40. Lebensjahre erhält. Zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre findet schon eine Abnahme der Arbeitskraft statt, die namentlich in dem ersten Abschnitte dieser Periode noch sehr geringfügig sein mag, so dass nach aussen die Arbeitskraft des Individuums noch ungeschmälert erscheint. Zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre erfolgt eine weitere, im allgemeinen erheblichere Abnahme der Arbeitskraft, die natürlich je nach dem früheren Umfange derselben in den Leistungen des Individuums mehr oder weniger auffällig zu Tage tritt. Ein Mann von sehr bedeutender Arbeitskraft vermag bei günstigen Gesundheitsverhältnissen auch in der 2. Hälfte der 50er Jahre noch Bedeutendes zu leisten, während bei einem anderen mit von Haus aus beschränkter Leistungsfähigkeit das Arbeitsquantum, das er in diesem Lebensabschnitte zu bewältigen vermag, schon erheblich hinter dem früheren Durchschnitte zurückbleibt. Diese Erfahrung findet im praktischen Leben vielfach Verwertung. Ein in den 50er Jahren stehender Mann findet in kaufmännischen Kreisen zumeist Schwierig-

keiten, eine Stellung zu erlangen, die mit höheren Arbeitsanforderungen verknüpft ist. An den Universitäten spielt bei Berufungen die Altersfrage häufig eine Rolle, ebenso bei dem Avancement von Offizieren und Beamten. Zwischen dem 60. und 70. Lebensjahre geht es mit der Arbeitskraft im Durchschnitt noch bedeutender abwärts als in dem vorhergehenden Dezennium; doch zeigen sich in dieser Lebensperiode in den einzelnen Fällen noch erheblichere Schwankungen in dem Grade der Einbusse als in der Periode zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre. Gelehrte, Künstler, Schriftsteller, Ärzte, Beamte bewahren häufig bis Ende der 60er Jahre und darüber hinaus ein recht ansehnliches Mafs von Arbeitskraft, während andere hinwiederum in ihrer Leistungsfähigkeit einen derartigen Nachlass aufweisen, dass sie den Anforderungen ihrer Stellung nicht mehr zu genügen vermögen, resp. nur mit vereinzelten Produkten vor das Publikum treten. Ein Beleg für die Häufigkeit dieser Erfahrung bildet die in Österreich bestehende Verordnung, dass akademische Lehrer nach Vollendung des 70. Lebensjahres in den Ruhestand treten müssen. Die grössten Unterschiede in dem Verhalten der Arbeitskraft finden sich nach dem 70. Lebensjahre. Von einer grossen Anzahl hervorragender Männer, welche ein sehr hohes Alter erreichten, wissen wir, dass sie bis in ihre letzte Lebenszeit wissenschaftlich oder künstlerisch tätig waren. Es seien hier von Zeitgenossen Leop. v. Ranke, Döllinger, v. Hefner-Alteneck, die ein Alter von 90 Jahren erreichten, ferner Mommsen, Virchow, Pettenkofer und Menzel erwähnt. Was Goethe noch in den 2 letzten Jahren seines Lebens leistete, erheischt gewiss Bewunderung, und doch hat der Dichterfürst selbst uns über die gewaltige Reduktion seiner Arbeitskraft in dieser Epoche seines Lebens keinen Zweifel gelassen. (Gespräche mit Eckermann. III. Band. [1]) Das erstaunlichste Beispiel von Arbeitskraft im höchsten Alter lieferte Tizian. Erst nach

[1]) „Ich hatte in meinem Leben", bemerkte Goethe, „eine Zeit, wo ich täglich einen gedruckten Bogen von mir fordern konnte, und es gelang mir mit Leichtigkeit. Meine „Geschwister" habe ich in 3 Tagen geschrieben, meinen „Clavigo", wie Sie wissen, in acht; jetzt soll ich dergleichen mal bleiben lassen; und doch kann ich über Mangel an Produktivität selbst in meinem hohen Alter mich keineswegs beklagen. Was mir aber in meinen jungen Jahren täglich und unter allen Umständen gelang, gelingt mir jetzt nur periodenweise und unter gewissen günstigen Bedingungen. Als mich vor zehn, zwölf Jahren, in der glücklichen Zeit nach dem Befreiungskriege, die Gedichte des „Divan" in ihrer Gewalt hatten, war ich produktiv genug, um oft in einem Tage 2 bis 3 zu machen; und auf freiem Felde, im Wagen oder im Gasthof, es war mir alles gleich. Jetzt am zweiten Teil meines „Faust" kann ich nur in den frühen Stunden des Tages arbeiten, wo ich mich vom Schlaf erquickt und gestärkt fühle und die Fratzen des täglichen Lebens mich noch nicht verwirrt haben. Und doch, was ist es, dass ich ausführe! Im allerglücklichsten Falle eine geschriebene Seite, in der Regel aber nur soviel als man auf den Raum einer Handbreit schreiben könnte und oft, bei unproduktiver Stimmung, noch weniger."

dem 90. Jahre machte sich bei ihm eine Abnahme der Fähigkeiten und Kräfte bemerklich, doch war er noch im 97. Lebensjahre imstande, zu malen und die Arbeiten seiner Schüler zu überwachen. Auch Michelangelo hat noch in den 80er Jahren seines Lebens eine erstaunliche Produktivität gezeigt. Vergleichen wir hiermit das Verhalten der Mehrzahl hochbejahrter Personen, so muss immerhin zugegeben werden, dass es sich in den erwähnten Fällen um Ausnahmen handelt und das Erhaltenbleiben einer erheblicheren Arbeitskraft nach dem 70. Lebensjahre eine besondere Gunst des Schicksals bildet, die im allgemeinen geistig bedeutenderen Menschen häufiger zu Teil wird, als weniger Begabten.

Dass auch das Geschlecht gewisse Unterschiede in der Arbeitskraft bedingt, unterliegt meines Erachtens kaum einem Zweifel, doch mangelt es an eingehenderen Ermittelungen hierüber. Wenn ich meine eigenen Erfahrungen zu Rate ziehe, so finde ich, dass in einer Reihe von Berufen und Berufssparten weibliche Individuen den gleichen Anforderungen genügen wie männliche. Hierher gehören vor allem der Lehrerberuf[1]), gewisse Sparten der kaufmännischen Tätigkeit (Komptoirtätigkeit, Buchhaltung, Kasseführung, Detailverkauf), der niedere Postdienst, der Schauspieler- und Sängerberuf. Auch in den Mittelschulen genügen weibliche Individuen im allgemeinen ähnlichen Anforderungen wie männliche. Ob die Leistungen der die Universitäten besuchenden jungen Damen denen des Studenten im allgemeinen gleichkommen, muss dagegen erst noch festgestellt werden. Wenn nach dem Angeführten auch anzunehmen ist, dass die weibliche Arbeitskraft in den Berufen mit mäfsigen Anforderungen sich der männlichen annähernd gleichwertig verhält, so scheint es mir auf der anderen Seite noch fraglich, ob die weibliche Arbeitskraft auch dauernden hohen Anforderungen zu genügen vermag. Man hat bisher Stellungen, welche bedeutende Arbeitsleistungen erheischen, fast ausschliesslich mit Männern besetzt, sodass für ein Urteil darüber, inwieweit auch Frauen für solche Posten durch ihre Arbeitskraft sich qualifizieren, eine ausreichende Basis mangelt.

In welcher Weise die Rasse die Arbeitskraft beeinflusst, ist bisher ebenfalls noch nicht näher untersucht worden. Soweit die in Europa vertretenen Rassen in Betracht kommen, dürfte kaum genügender Grund für die Annahme bestehen, dass dieselben in Bezug auf Grösse der Arbeitskraft erhebliche Unterschiede aufweisen. Wenn auch die einzelnen

[1]) Beachtenswert sind hier die Ergebnisse der Anstellungsprüfung der oberbayerischen Schuldienst-Exspektanten und Exspektantinnen im Jahre 1902. Von den 60 männlichen Kandidaten erhielten 2 die Note I, 40 die Note II, 17 die Note III und 1 die Note IV; 6 bestanden die Prüfung nicht. Von den 83 Exspektantinnen bekamen 5 die Note I, 70 die Note II, 17 die Note III; 1 Exspektantin fiel durch. Dieses Resultat scheint dafür zu sprechen, dass die Arbeitskraft der weiblichen Lehrkräfte an den Volksschulen nicht hinter der der männlichen zurücksteht.

in Europa sesshaften Völker in Bezug auf geistige Entwickelung, i. e. Intelligenz und Rührigkeit gewisse Unterschiede zeigen, so darf man dieselben doch weniger mit den den Rassen eigentümlichen Veranlagungen, als besonderen, das geistige Leben der Massen beeinflussenden Momenten in Verbindung bringen. Dass z. B. die Masse des russischen Volkes intellektuell auf einem erheblich niederen Niveau steht, als die des englischen, dürfte von keiner Seite bezweifelt werden; doch sehen wir, dass Russland in neuerer Zeit ebensogut bedeutende Gelehrte, Schriftsteller und Künstler aufweist wie England, Männer, die an Produktivität nicht hinter ihren westeuropäischen Standesgenossen zurückbleiben. Man ist in neuerer Zeit in gewissen anthropologischen Kreisen geneigt, der germanischen Rasse eine geistige Überlegenheit über die übrigen in Europa vertretenen Rassen zuzuschreiben. Diese Annahme steht vorerst noch auf sehr schwacher Grundlage. Soweit die geistige Arbeitskraft in Betracht kommt, lässt sich zur Zeit wenigstens nicht behaupten, dass die germanische Rasse den übrigen europäischen Rassen gegenüber einen besonderen Vorzug bezitzt. Dass die schwarze, die gelbe und die malayische der kaukasischen Rasse gegenüber an Arbeitskraft zurückstehen, kann nach den bisher vorliegenden Erfahrungen wohl angenommen werden. Unter den Angehörigen der gelben Rasse beanspruchen jedoch die Japaner eine Sonderstellung. Die ganz ausserordentlichen Fortschritte, welche das japanische Volk im Verlaufe von wenigen Dezennien auf allen Gebieten menschlicher Kultur gemacht hat, weisen darauf hin, dass seine geistige Arbeitskraft sich der der europäischen Nationen sehr nähert, wenn nicht derselben gleichkommt. In Amerika ist der Yankee wohl wie an Tat-, so auch an Arbeitskraft den Abkömmlingen der lateinischen Rasse in Nord- und Südamerika überlegen. Bei dieser Superiorität spielen wohl auch klimatische Momente eine gewisse Rolle.

Im allgemeinen lässt sich wohl sagen, dass die klimatischen Extreme, andauernde Hitze und andauernde Kälte, der Arbeitskraft gleich ungünstig sind und ein mittleres Klima die günstigsten Bedingungen für die Entwickelung derselben bildet; doch mangelt es in dieser Beziehung auch nicht an Ausnahmen, resp. Schwankungen. Auf Island hat sich trotz der hohen nördlichen Lage der Insel schon frühzeitig ein reges geistiges Leben entwickelt und bis zum heutigen Tage erhalten, während die Bewohner anderer nördlicher Striche (Eskimo, Lappen, sibirische Stämme) sich nicht über eine sehr niedere Kulturstufe erhoben haben. Hier machen sich offenbar Rasseneinflüsse geltend. Die Leistungen der ältesten Kulturnationen, Babylonier und Ägypter, zeigen andererseits, dass auch ausserhalb der nördlichen gemäſsigten Zone eine bedeutende Arbeitskraft sich entfalten mag.

Eine weitere Frage, ob im Bereiche der gemäſsigten Zone die Höhenlage für die Arbeitskraft von Bedeutung ist, lässt sich zur

Zeit noch nicht mit voller Bestimmtheit beantworten, doch weisen die bisher gemachten Beobachtungen darauf hin, dass wenigstens jene Höhen, auf welchen bewohnte Orte sich noch finden, kaum von Einfluss auf die geistige Arbeitskraft sein dürften. Mosso, welcher sich mit dem Einflusse des alpinen Klimas auf die geistige Arbeitskraft beschäftigte, erwähnt in seinem Werke „Der Mensch auf den Hochalpen" eine Mitteilung Güssfeldts. Dieser Autor äusserte sich in seinem Buche „Der Montblanc" dahin, „dass das Gehirn an tiefliegenden Orten eine grössere Produktionskraft besitze, als in grossen Höhen, dass es sich aber wahrscheinlich ebenso wie das Herz und die Lungen an die verdünnte Luft zu gewöhnen vermöge." Er erzählt, dass er einmal in mitten der Berge eine bereits angefangene Arbeit, die aber auf die Berge keinen Bezug hatte, fortsetzen wollte. Das Arbeiten machte ihm die grösste Mühe und er musste das Geschriebene wieder vernichten. Sobald er jedoch nach Deutschland zurückgekehrt war, stellten sich die Gedanken bei ihm ohne Schwierigkeit wieder ein, sodass er die Arbeit in sehr kurzer Zeit beenden konnte. Mosso dagegen fand bei sich selbst während eines 10tägigen Aufenthaltes auf dem Monte Rosa keine Abnahme der Gehirntätigkeit. Versuche, welche Mosso zusammen mit seinem Bruder anstellte, ergaben, dass er innerhalb einer gewissen Zeit im Addieren und Multiplizieren das Gleiche wie in Turin zu leisten vermochte. Zu gleichen Resultaten gelangte Dr. Kiesow in Turin, welcher in Mossos Laboratorium in Turin dessen Versuche an 2 Personen in der pneumatischen Kammer nachprüfte. Mosso erwähnt, dass das von ihm ermittelte Verhalten nur für den Zustand völliger Ruhe gilt. Bei Ermüdung ergeben sich wesentlich verschiedene Resultate. Da die Erfahrungen Mossos sich auf einen lediglich 10tägigen Aufenthalt in bedeutender Höhe beziehen, hielt ich es für wünschenswert, über die Gestaltung der Arbeitskraft bei längerem Verweilen in sehr hohen Lagen Auskunft zu erlangen. Ich wandte mich deshalb an unseren durch seine Forschungsreisen in Asien berühmten Landsmann, Herrn Dr. Merzbacher, der bei seinen Expeditionen in den asiatischen Hochgebirgen mehrfach veranlasst war, sich längere Zeit in sehr bedeutenden Höhen aufzuhalten. Ich lasse hier die Mitteilung, die ich seiner Güte verdanke, wörtlich folgen:

„Ich muss mich im grossen und ganzen darauf beschränken, auszusprechen, dass ich nicht behaupten kann, der öfters monatelange fortgesetzte Aufenthalt in Höhenlagen von 3000—3500 Meter und die zeitweilig damit verbundene Erreichung von Höhen von 4000 bis 5500 Meter hätte nachteiligen Einfluss auf mein Denkvermögen und die daraus entspringende Fähigkeit zur Leistung geistiger Arbeit ausgeübt, oder die Willenskraft wesentlich beeinträchtigt, solche Arbeit zu leisten. Die Niederschreibungen in meinen Tagebüchern, welche öfters nach voraus-

gegangener. zum Zwecke der Erreichung so bedeutender Höhen geleisteter ungeheurer physischer Anstrengung auf hohen exponierten Punkten gemacht wurden, bekunden, dass mein Beobachtungsvermögen nicht im mindesten beeinflusst war, die Erinnerung ungetrübt, die Auffassungsgabe klar und das Kombinationsvermögen ungehemmt war. Es kamen bei diesen Beobachtungen auf hochgelegenen Stellen öfters sehr komplizierte. schwer entwirrbare Naturverhältnisse in Betracht, aber ich kann nicht behaupten, dass ich, in der Regel wenigstens, in der kritischen Schärfe meines Urteils irgendwie gehemmt war. Ich wiederhole, dass dieser Zustand die Regel bildete. Ausnahmen kamen allerdings auch vor. Diese traten ein, wenn mein körperliches Befinden infolge von Verdauungsstörungen — erklärlich bei der primitiven und abwechselungslosen Ernährungsweise — zu wünschen übrig liess und wenn der Zustand der Atmosphäre auf jenen Höhen von Störungen beeinflusst war. Bei heftigem Wind, bei starker Kälte, bei grosser elektrischer Spannung der Atmosphäre und damit verbundener drückender Schwüle. trat körperliches Unbehagen ein, wie Atmungsbeklemmungen, Beeinträchtigung des Seh-, Hör- und Sprechvermögens, Stechen in der Lunge. nervöse Erregung und dergl. mehr. Hiermit war selbstverständlich verbunden auch eine ganz wesentliche Einschränkung der geistigen Regsamkeit und der Schaffenskraft. Es waren dies also nur Ausnahmefälle. Bei normalen Verhältnissen möchte ich fast eher eine Steigerung des Erinnerungsvermögens hervorheben, worin ich mich jedoch auch täuschen kann. Jedenfalls ist es mir aber einigemale wirklich merkwürdig vorgekommen, dass mir beim Nachdenken über gewisse fremdartige Naturerscheinungen mit Leichtigkeit Stellen einfielen, die ich hierüber in wissenschaftlichen Werken vor Jahren gelesen hatte. Ich möchte nicht unerwähnt lassen, dass in der ersten Zeit, als ich aus den tieferen Lagen von 1000—1500 Meter mich für dauernd in die im Niveau von 3000 bis 3500 Meter gelegenen Hochthäler begab, es einiger Tage bedurfte, ehe ich mich körperlich dem veränderten Klima angepasst und meine zuerst etwas beeinträchtigte geistige Regsamkeit und Tatkraft wieder in vollem Maſse erlangte.

Wenn Sie aus den hier mitgeteilten Feststellungen Schlüsse ziehen wollen, dürfen Sie jedoch nicht ausser Acht lassen, dass ich ein Mann von gestähltem Körper und starker Willenskraft bin, dass ich seit nahezu 30 Jahren mit grosser Energie dem Bergsport mich ergeben habe, durch langen Aufenthalt auf bedeutenden Höhen, sowohl in den europäischen Alpen, wie in fremden Hochgebirgen an das Höhenklima mehr als viele andere gewöhnt bin, dass ich täglich anstrengende gymnastische Übungen vornehme und sehr einfach und mäſsig lebe, namentlich nur wenig Alkohol aufnehme."

Ein gewisser Einfluss der Jahreszeiten mit ihren besonderen Witterungsverhältnissen auf die geistige Arbeitskraft ist ebenfalls nicht

zu bestreiten. Die Hitze der Hochsommermonate setzt im allgemeinen die Arbeitskraft herab, und es gibt bei uns nur wenige Menschen, welche von dem Einflusse dieses atmosphärischen Faktors ganz verschont bleiben. Auch in den südlichen europäischen Ländern, in welchen die Bevölkerung an die Einwirkung der Hitze mehr gewöhnt ist, macht sich der Einfluss der heisseren Jahreszeit geltend.

So berichtet mir Prof. Mingazzini in Rom, dass nach seiner und seiner Kollegen Erfahrung man im August und September rascher geistig ermüdet als in den anderen Monaten des Jahres. In dieser Beziehung scheinen jedoch, wenigstens in Italien, Ausnahmen durchaus nicht selten vorzukommen. Mantegazza („Die Hygiene des Kopfes" S. 61) bemerkt, dass manche im Sommer leichter und mit grösserer Lust studieren und schaffen, anderen dagegen die Winterluft mehr Anregung zur Tätigkeit bietet. Von seiner eigenen Person erwähnt der Autor, dass er beim Herannahen des Winters wie die Murmeltiere in Lethargie verfalle und gewahre, dass sein Gehirn schwerfällig werde. Im Winter sei er mehr zu ruhiger ausdauernder wissenschaftlicher Tätigkeit aufgelegt, während er die feurigsten Seiten seiner Werke in den heissesten Sommertagen geschrieben habe. Bei geistig hervorragenden und neuropathisch veranlagten Personen wird nicht selten, ähnlich wie bei Mantegazza, das Gesamtbefinden und damit die Arbeitskraft durch Kälte, Stürme und Nebel ungünstig beeinflusst, während warme oder selbst heisse Witterung ihre Leistungsfähigkeit erhöht. Lombroso („Der geniale Mensch") hat hierfür eine Reihe von Beispielen angeführt. Rousseau pflegte zu sagen, die Strahlen der Hundstagsonne helfen ihm beim Arbeiten, wenn er die glühende Mittagssonne sich direkt aufs Haupt scheinen liess. Spallanzani war imstande, auf den äolischen Inseln dreimal mehr zu studieren, als in den Nebeln Pavias. Giordani vermochte nur in der Sonne oder bei einer Überfülle von Licht und Wärme zu arbeiten. Milton war nur während der Frühlings- und Herbstnachtgleiche zum Schaffen befähigt. Alfieri fühlte sich bei den Aequinoctialwinden sehr abgestumpft und erwähnt in seiner Lebensbeschreibung, wie Mantegazza anführt, folgendes: „Der Sommer ist meine Lieblingsjahreszeit und ich fühle mich beim Schaffen um so mehr angeregt, um so höher die Temperatur ist." Auch für die Schaffenskraft Schillers war die rauhere Jahreszeit sehr ungünstig. In seinem Briefwechsel mit Goethe finden sich verschiedene Stellen, welche darauf hinweisen. So bemerkte er in einem im November abgefassten Briefe: „Ich bedarf während dieser trüben Tage und unter diesem bleiernen Himmel all meiner Elastizität, um mich aufrecht zu erhalten, und fühle mich noch unfähig zu ernster Arbeit." In einem vom Mai 1799 datierten Briefe ist bemerkt: „Ich hoffe mit meiner Arbeit vorwärts zu kommen, falls das Wetter weiterhin schön bleibt." Lombroso glaubt aus den angeführten und anderen Beispielen

schliessen zu dürfen, dass, „abgesehen von sehr seltenen Ausnahmen, die Hitze zu den Erzeugnissen des Genius ebenso beiträgt, wie sie die Vegetation und gleichermaſsen nur zu sehr, den Wahnsinn fördert."

Neben den klimatischen Faktoren sind noch andere äussere Verhältnisse von Einfluss auf die Arbeitskraft. Vor allem kommen hier Gehörseindrücke in Betracht. Dass Ruhe in der Umgebung die geistige Konzentration erleichtert und somit die Arbeitskraft fördert, eine geräuschvolle Nachbarschaft entgegengesetzte Wirkungen äussert, entspricht einer allgemeinen Erfahrung. Indes unterliegt die Zugänglichkeit der einzelnen Individuen für äussere störende Reize — die Ablenkbarkeit — sehr bedeutenden Schwankungen, und wird daher auch die Arbeitskraft in den einzelnen Fällen durch das Verhalten der Umgebung in sehr ungleicher Weise beeinflusst. In den Grossstädten wird von den geistig Arbeitenden sehr viel über Störung durch den Strassenlärm geklagt. Man hat dem vielfach durch Verwendung eines als geräuschlos bezeichneten Pflasters abzuhelfen versucht. Die Beeinträchtigung der Arbeitskraft durch geräuschvolle Umgebung ist jedoch im allgemeinen nicht so erheblich, wie man a priori annehmen könnte, wie schon aus der Summe der Arbeit hervorgeht, die von den in den verkehrreichsten Strassen Beschäftigten geleistet wird. Für den an ländliche Stille Gewöhnten bildet allerdings der Lärm der Grossstadt bei Übersiedelung in diese anfänglich ein Moment, das die geistige Arbeit erheblich erschwert. Ein Mensch mit gesunden Nerven gewöhnt sich jedoch alsbald an diese Einwirkungen derart, dass seine Arbeitskraft darunter nicht mehr leidet. Misslich liegen dagegen die Dinge für diejenigen, die in grösserer Anzahl in einem geräuschvollen Raume mit gespannter Aufmerksamkeit zu arbeiten genötigt sind, wie dies bei den Telegraphenbeamten der grösseren Städte der Fall ist. Die Ausgleichung der ablenkenden Einwirkung der Geräusche erheischt fortwährend eine stärkere Anspannung der Aufmerksamkeit, welche raschere Ermüdung und bei nervös veranlagten Individuen früher oder später die Symptome der Überanstrengung hervorruft. Man hat diesem Übelstande durch Abkürzung der Dienstzeit und Verbesserung der Einrichtung in den Arbeitsräumen in neuerer Zeit abzuhelfen gesucht. In den einzelnen Fällen ist je nach der Art der Beschäftigung der Einfluss störender akustischer Eindrücke verschieden. Bei einer Arbeit, welche schwierige geistige Operationen erheischt, auch beim Memorieren, wirken z. B. Klavierübungen, die in einem benachbarten Raume vorgenommen werden, ungleich störender, als bei einfacher Lektüre. Besonders erschwerend wirken derartige Eindrücke auf die musikalische Produktion. Ein Komponist, den ich vor Jahren behandelte, hatte sich in einem Hause eingemietet, in dem nach seiner Ermittelung kein Klavier sich befand. Die Freude über die günstigen Verhältnisse, welche diese Wohnung für das musikalische Schaffen bot, wurde dem Komponisten

alsbald sehr getrübt. Ein Kollege desselben bezog die Wohnung in der darüber gelegenen Etage und machte ihm durch Klavierstudien jede musikalische Produktion unmöglich. Da sich dem nicht abhelfen liess, war er genötigt, die Wohnung zu wechseln.

Zu hohe und zu niedere Temperatur im Arbeitsraume ist der geistigen Arbeitskraft gleichfalls ungünstig und zwar erstere in erheblicherem Maſse als letztere. Ich habe in dieser Beziehung öfters Klagen von Beamten vernommen, deren Vorgesetzte die Heizung in den Bureaux nach ihren persönlichen Bedürfnissen ohne Rücksicht auf ihre Umgebung regulierten. Die Betreffenden mussten, da der Chef die ihm zusagende Temperatur auch für seine Umgebung als zuträglich erachtete, im Winter zum Teil in einem überheizten Raume arbeiten, was ihre Leistungsfähigkeit mehr oder weniger beeinträchtigte.

Von Belang für die Arbeitskraft sind ferner die Verhältnisse, welche öftere Unterbrechung einer bestimmten geistigen Arbeit veranlassen. Ein Mann, welcher in der Lage ist, 3 Stunden einer schwierigeren geistigen Arbeit ohne Unterbrechung zu widmen, ist imstande, mehr zu leisten, als ein anderer, welcher auf die gleiche Aufgabe die gleiche Zeit, jedoch nür mit grösseren Unterbrechungen durch andere Tätigkeiten zu verwenden vermag. Wir sind nicht imstande, die psychischen Operationen, welche eine bestimmte geistige Arbeit erheischt, sofort völlig abzubrechen und dafür all unsere geistigen Kräfte auf ein anderes Ziel zu richten. Insbesonders bei etwas schwierigeren oder besondere Aufmerksamkeit erheischenden Arbeiten machen wir die Wahrnehmung, dass erst nach einer gewissen Arbeitszeit die Gedanken in völlig befriedigender Weise in Fluss kommen und damit die maximale Leistung erreicht wird. Diese als Anregung bezeichnete vorteilhafte Wirkung der Arbeit geht verloren, wenn die Beschäftigung für längere Zeit unterbrochen werden muss. Nach den experimentellen Ermittelungen der Kräpelin'schen Schule genügen Unterbrechungen von 10—15 Minuten, um den Vorteil der Anregung aufzuheben. In praxi sehen wir, dass Personen, welche durch häusliche oder berufliche Angelegenheiten häufig in einer bestimmten Arbeit für längere Zeit gestört werden, dieselbe nicht in einer Weise zu fördern vermögen, welche dem derselben gewidmeten Zeitaufwande entspricht. Die wissenschaftlich Arbeitenden, die bei Tage mit Berufsgeschäften belastet sind, sind daher oft genötigt, die Bearbeitung schwieriger Fragen nicht wegen Zeitmangel, sondern wegen Mangel an der nötigen Ruhe und Sammlung auf die abendlichen Feierstunden und die Feiertage zu verlegen.

Von inneren subjektiven Momenten, welche die Arbeitskraft beeinflussen, kommt vor allem die Gemütsstimmung in Betracht. Luststimmung fördert, wie wir schon erwähnten, Unluststimmung verlangsamt den Ablauf der Gedanken. Von den durch äussere Momente veranlassten

Gemütszuständen ist die traurige Verstimmung je nach ihrem Grade von grösserem oder geringerem Einflusse auf die Arbeitskraft. Die leichtesten Grade der Verstimmung erschweren die Arbeit gewöhnlich nur anfänglich, sie können durch die Arbeit selbst, wenn diese dem Individuum sympathisch ist, überwunden werden, sodass eine erhebliche Schädigung der Arbeitskraft nicht eintritt. Es gibt viele Menschen, welche in der Arbeit Trost und Entschädigung für erlittenes Missgeschick finden und allen Widerwärtigkeiten des Lebens zum Trotz ihre Arbeitskraft bewahren. Erheblichere gemütliche Depressionen beeinträchtigen dagegen die Arbeitskraft gewöhnlich in ausgesprochener Weise, und in den schwersten Fällen trauriger Verstimmung versagt die Arbeitskraft zumeist gänzlich. Nur wenige Menschen sind imstande, von Kummer oder schweren Sorgen niedergebeugt, ihren Geschäften in gewohnter Weise nachzugehen. Die Aufregung, welche gefährliche Erkrankungen teurer Familienglieder bedingt, und der Kummer über den Verlust solcher können auch die Arbeitsfähigkeit eines willenskräftigen Mannes hochgradig reduzieren, zeitweilig sogar vernichten. Ähnlich wirken schwere Existenzsorgen, und so sehen wir nicht selten, dass Angehörige der Geschäftswelt in schwierigen Lagen, in welchen erhöhte Anforderungen an ihre Arbeitskraft herantreten, nicht mehr das zu leisten vermögen, was ihnen unter gewöhnlichen Verhältnissen ohne besondere Anstrengung gelang. Ähnlich wirken bei ehrgeizigen Personen Misserfolge bei Arbeiten, auf welche sie grosse Hoffnungen setzten, Kränkungen, Mangel verdienter Anerkennung, Missgunst und Gehässigkeit seitens einflussreicher Personen. Die Lebensgeschichte grosser Künstler und Forscher bietet uns eine Fülle von Belegen dafür, wie sehr unter dem Einflusse der erwähnten Momente die Arbeitskraft leiden kann. Auf der anderen Seite ist eine sehr ausgesprochene heitere Stimmung der Arbeitskraft nicht so günstig, wie man a priori voraussetzen sollte, insofern die Momente, welche diese Stimmung veranlassen, sehr häufig dazu führen, dass während der Arbeit nicht zur Sache gehörige Vorstellungen sich eindrängen, also eine gewisse Neigung zur Zerstreutheit sich kund gibt. Eine ruhige zufriedene Gemütslage, in der sich weder ausgesprochene Unlust, noch allzulebhafte Lustgefühle geltend machen, ist einer andauernd gleichmäfsigen Arbeitsleistung im allgemeinen am förderlichsten.

Was eben für die Stimmungen bemerkt wurde, gilt im wesentlichen auch für die als Affekte bezeichneten, jähe einsetzenden und rasch vorübergehenden Gemütszustände. Die Lustaffekte bedingen eine Neigung zur Zerstreutheit, die einer gleichmäfsig fortschreitenden Arbeit hinderlich ist. Die peinlichen Affekte, Zorn, Ärger, Scham, Angst, erschweren in ihren leichteren Graden den Fluss der Gedanken; bei stärkerer Entwickelung machen sie das Individuum unfähig, seine Aufmerksamkeit

auf den Arbeitsgegenstand andauernd zu konzentrieren, wodurch die Arbeitsfähigkeit hochgradig herabgesetzt oder ganz aufgehoben wird.

Neben der Stimmungslage und den Affekten erweisen sich noch andere der emotionellen Sphäre angehörige Momente für die Arbeitskraft von Bedeutung. Ehrgeiz und Pflichtgefühl sind Faktoren, welche die Arbeitskraft gewaltig steigern können, indem sie Willensanstrengung hervorrufen, die dem Einflusse der Ermüdung entgegenwirkt. Im gleichen Sinne können altruistische Gefühle, die Sorge für teure Angehörige, auch die Aussicht auf bedeutende Vorteile für die eigene Person (der Erwerbssinn) wirken. Man sieht nicht selten, dass bei Männern die Sorge für Weib und Kind zu Arbeitsleistungen führt, die weit über das während der Junggesellenzeit Vollbrachte hinausgehen. Wie sehr der Erwerbssinn die Arbeitskraft anfacht, hierfür liefert uns die Geschäftswelt täglich die auffälligsten Belege. Zahlreiche Kaufleute und Industrielle sehen wir fortwährend in angestrengtester Weise an der Erweiterung ihres Geschäftsbetriebes arbeiten, ohne dass sie hierzu durch etwas anderes als das Streben nach Vermögensmehrung bestimmt würden.

Neben der durch äussere Verhältnisse (oder das körperliche Befinden) bedingten Gefühlslage sind für die Arbeitskraft auch diejenigen emotionellen Momente von nicht zu unterschätzender Bedeutung, welche durch die Art der zu leistenden Arbeit hervorgerufen werden. In erster Linie kommt hier das Interesse, dass der Arbeitende seiner Aufgabe entgegenbringt, in Betracht. Das Interesse kann durch das in Aussicht stehende Resultat oder die Art der Arbeit an sich bedingt sein. Für den auf irgend einem wissenschaftlichen Gebiete Tätigen bildet die Aussicht, ein bestimmtes Problem zu lösen, einen mächtigen Sporn zu geistigen Anstrengungen. Dieser Sporn kann so energisch wirken, dass die Nachtruhe verkürzt und die Sorge für die leiblichen Bedürfnisse vernachlässigt wird. Auch die Arbeit an sich kann, indem sie regen Wissensdurst befriedigt, zu einer Quelle des Genusses werden, welche kein Ermüdungsgefühl aufkommen lässt und so die Arbeitskraft ausserordentlich fördert. Die Art der zu leistenden Arbeit kann aber auch bei dem Individuum auf Abneigung, selbst ausgesprochenen Widerwillen stossen: Arbeitsgewohnheiten, Veranlagung, persönliche zufällige Liebhabereien sind hierfür mafsgebend und es ist begreiflich, dass eine Arbeit, die nur Abneigung oder Widerwillen, d. h. ausgesprochene Unlustgefühle hervorruft, langsamer von statten geht und grössere geistige Anstrengung erheischt, als eine solche, die dem Individuum sympathisch ist. Auch die durch die Gleichförmigkeit einer bestimmten Tätigkeit erzeugte Langeweile ist, wenn gegen erstere an sich auch keine Abneigung sich geltend macht, der Arbeitskraft abträglich. Eine Beschäftigung, die durch einen gewissen Wechsel die Quelle neuer Anregungen liefert,

lässt das Ermüdungsgefühl weniger leicht und rasch aufkommen, als eine solche, die lediglich eine endlose Wiederholung gleichartiger geistiger Operationen erheischt.

Daneben kommt auch noch der Einfluss der Lebenslage in Betracht. Diese äussert nicht nur dadurch, dass sie auf den Gemütszustand des Individuums einwirkt, einen anregenden oder hemmenden Einfluss auf die Arbeitskraft; „es wächst der Mensch mit seinen höheren Zwecken." Reichtum und Armut, niedere und höhere Lebensstellung wirken auf die Tätigkeit des Einzelindividuums sehr ungleich. Die Armut facht Individuen in jüngeren Lebensjahren zu den energischsten Anstrengungen an, um ihr Los zu verbessern. Wir sehen aber auch, dass sehr begüterte Menschen ihren Besitz dazu verwenden, Arbeiten zu unternehmen, welche die grössten Anstrengungen erheischen. Es sei hier nur an Schliemann erinnert. Die Erlangung einer höheren Stellung, die grosse Aufgaben mit sich bringt, gestattet manchem erst seine volle Arbeitskraft zu entfalten und bedingt dadurch eine Steigerung derselben. Langes Harren in niederer Stellung mit beschränkten Aufgaben verhindert auf der anderen Seite nicht selten die Entwickelung der Arbeitskraft zu dem durch die natürliche Veranlagung ermöglichten Umfange.

Endlich kann auch der Zwang der äusseren Verhältnisse, die Notwendigkeit, eine gegebene Aufgabe innerhalb einer gewissen Zeit zu erledigen, auf die Arbeitskraft wenigstens vorübergehend einen mächtigen Einfluss äussern. Wir erfahren dies im täglichen Leben bei unzähligen Gelegenheiten. Auch der an Gemächlichkeit sehr Gewöhnte kann sich, wenn gewisse Interessen auf dem Spiele sind, zu ganz ausserordentlicher Fixigkeit aufraffen. Bemerkenswert ist, dass auch im Gebiete künstlerischen und schriftstellerischen Schaffens der äussere Druck, d. h. die Notwendigkeit, eine Arbeit zu einem gewissen Termine fertig zu bringen, eine ganz ungewöhnliche Produktionsgeschwindigkeit herbeiführen kann.

Die Arbeitskraft wird auch durch eine Reihe körperlicher Zustände in erheblichem Maſse beeinflusst. Was zunächst die Ernährungsvorgänge betrifft, so ist bekannt, dass die Erhaltung der vollen Arbeitskraft an eine regelmäſsige Nahrungszufuhr gebunden ist. Der unmittelbare Einfluss der Nahrungsaufnahme variiert jedoch nach dem Quantum der genossenen Speisen. Ein kleiner Imbiss, der während der Arbeitszeit genommen wird, verändert die geistige Regsamkeit in keiner Weise und vermag den Eintritt der Ermüdung hinauszuschieben; eine reichliche Mahlzeit erzeugt dagegen einen gewissen Zustand von Trägheit, in dem

die intellektuelle Leistungsfähigkeit herabgesetzt ist. Diese gelangt erst nach mehreren Stunden wieder zu ihrer normalen Höhe. Die erwähnten psychischen Veränderungen hängen wohl damit zusammen, dass der durch eine reichliche Mahlzeit eingeleitete Verdauungsprozess einen mächtigen Blutzufluss zum Magen bedingt, durch welchen die Blutzufuhr zum Gehirne verringert wird. Das Erwähnte gilt jedoch nur für reichliche Mahlzeiten. Die intellektuelle Leistungsfähigkeit nach einem einfachen Mittagsmahle ist in den einzelnen Fällen sehr verschieden, wobei auch das Alter eine gewisse Rolle spielt. Es gibt Individuen, welche nach dem Mittagstische von einer geistigen Trägheit nichts fühlen und denen es auch nicht schwer wird, die Arbeit alsbald in gewohnter Weise wieder aufzunehmen. Bei anderen hinwiederum macht sich ein deutliches Ruhebedürfnis geltend, dem gewöhnlich durch eine Siesta entsprochen wird, und stellt sich die Arbeitslust und Arbeitsfähigkeit erst nach Stunden wieder in vollem Maſse ein. Letzterem Verhalten begegnen wir insbesonders bei Personen in vorgeschritteneren Jahren. Dass der Hungerzustand die Arbeitskraft schädigt, ist ebenfalls eine bekannte Erfahrung. Die einzelnen Individuen zeigen jedoch sehr verschiedene Resistenz gegen den Einfluss des Hungers. Wir finden auf der einen Seite viele Personen, bei welchen nach mehrstündiger geistiger Arbeit mit dem Nahrungsbedürfnis, insbesonders um die Mittagszeit, sich auch Sinken der Arbeitskraft bemerklich macht. Auf der anderen Seite mangelt es aber auch nicht an solchen, die in ihre Arbeit vertieft von körperlichen Bedürfnissen nichts empfinden und auch bei längerer Nahrungsentbehrung keinen Nachlass ihrer Arbeitsfähigkeit wahrnehmen. Es ist begreiflich, dass der Einfluss des Hungerzustandes sich mit der Dauer desselben steigert. Die experimentellen Untersuchungen Weygandts[1], der an einer Anzahl von Personen das Verhalten der psychischen Funktionen während Hungerperioden von 12—72 stündiger Dauer prüfte, haben jedoch gezeigt, dass der Hunger eine elektive Wirkung auf die geistigen Verrichtungen ausübt, indem er einzelne derselben erheblich, andere nur wenig und wieder andere überhaupt nicht beeinflusst. Wir müssen uns darauf beschränken, von den sehr interessanten Versuchsergebnissen Weygandts hier anzuführen, dass der Hunger die Assoziationstätigkeit verschlechtert (Lockerung des begrifflichen Zusammenhanges des Denkens, Zunahme der Assoziationen auf Grund sprachlicher Übung), die Wahlreaktion verlangsamt, das Gedächtnis herabsetzt und die Ablenkbarkeit steigert, d. h. die Aufmerksamkeit abschwächt, die Auffassungstätigkeit, die Ermüdbarkeit und

---

[1]) Weygandt: Über die psychischen Wirkungen des Hungers. Münchner med. Wochenschrift 1898, No. 13.

Weygandt: Über die Beeinflussung geistiger Leistungen durch Hungern. (Psychologische Arbeiten. Herausgegeben von Kraepelin, Bd. IV.)

die Übungsfähigkeit dagegen nicht verändert. Die allgemeine Giltigkeit der Weygandtschen Versuchsergebnisse, soweit dieselben die Ermüdbarkeit betreffen, kann ich nach meinen Erfahrungen jedoch nicht zugeben. Es gibt nicht wenige Personen, bei welchen die Entbehrung der gewohnten Mahlzeit bei geistiger Beschäftigung eine zunehmende Erschwerung der Arbeit zur Folge hat, was für ein Anwachsen der Ermüdbarkeit infolge von Nahrungsentbehrung spricht. Am schwersten leidet nach Weygandt die Gedächtnisleistung des Auswendiglernens; der Lernwert jeder Wiederholung zeigt sich im Hungerzustande vermindert.

Unter den Genussmitteln, welche die geistige Arbeitskraft beeinflussen, kommt dem Alkohol die grösste Bedeutung zu. Der seit Jahrtausenden übliche Genuss alkoholischer Getränke, die Ausdehnung, welche der Konsum derselben in den breitesten Volksschichten noch gegenwärtig besitzt, die günstigen Wirkungen des Alkohols auf den Gemütszustand des Trinkers und die dichterische Verherrlichung der Bacchus- und Gambrinusgaben vom Altertum bis in die Neuzeit — alle diese Umstände haben dazu beigetragen, die gesundheitlichen Nachteile des Alkoholgenusses zu verschleiern und über die Bedeutung desselben für unser geistiges Leben Meinungsverschiedenheiten zu unterhalten.

Dass der häufige oder gewohnheitsmäfsige Genuss bedeutender Alkoholquantitäten (das sogenannte Übermafs) Geist und Körper schädigt, ist eine von Alters her bekannte Erfahrung und wird von keiner Seite bestritten. Dagegen wird heutzutage noch von sehr vielen Gebildeten aller Stände, darunter auch nicht wenigen Ärzten, geglaubt, dass der tägliche Genuss geringer oder mäfsiger Mengen von Spirituosen keinerlei Nachteil für die Gesundheit und Arbeitskraft mit sich bringt, auf gewisse Formen geistiger Tätigkeit — das künstlerische und dichterische Schaffen — sogar anregend zu wirken vermag. Die experimental-psychologischen Untersuchungen der Neuzeit über die Beeinflussung psychischer Vorgänge durch den Alkohol, insbesonders die Arbeiten Kraepelins und seiner Schule, haben uns jedoch gezeigt, dass der Glaube an die Harmlosigkeit des sogenannten mäfsigen Alkoholgenusses irrtümlich ist und lediglich daher rührt, dass die Schädigung der geistigen Leistungen, welche der Alkohol bedingt, zumeist der Erkenntnis des Trinkers sich entziehen und nur durch genauere Prüfungen festgestellt werden können. Nach den Ermittelungen Kraepelins und seiner Schüler unterliegt es keinem Zweifel, das Alkoholgaben von 30—40 g, wie sie ungefähr 1 Liter Bier enthält, die intellektuelle Leistungsfähigkeit in grösserem oder geringerem Mafse herabsetzen. Bei den in Frage stehenden Versuchen liess sich eine Abschwächung sämtlicher geprüfter Leistungen (Auffassung, Addieren, Auswendiglernen, Assoziation etc.), der zum Teil eine Steigerung von kurzer Dauer vorherging, nachweisen.

Die Steigerung betraf jedoch nur das Lesen und Auswendiglernen von Zahlen, also mehr mechanisch sich abwickelnde Vorgänge, während Rechnen und Assoziation auch nicht vorübergehend günstig beeinflusst wurden. Bei Alkoholgaben von 40—80 g in beträchtlicher Verdünnung lässt sich, wie aus den Versuchen E. Smiths hervorgeht, die Beeinträchtigung der psychichen Leistungsfähigkeit noch nach 8—12 Stunden nachweisen. Der Autor fand zu der angegebenen Zeit noch die Schnelligkeit des Addierens und des Auswendiglernens deutlich herabgesetzt. Durch die Alkoholwirkung erfährt jedoch nicht nur die Schnelligkeit, sondern auch die Güte der intellektuellen Leistungen eine entschiedene Einbusse, wie insbesonders aus dem Verhalten der Assoziation hervorgeht. Die äusserlichen, insbesonders die Klangassoziationen nehmen zu, daher Erleichterung des Reimens, während die begrifflichen zurücktreten, was auf Ideenverarmung und Abschwächung der Denktätigkeit hinweist. Sehr bemerkenswert ist ferner, dass, wie aus den Versuchen Führers hervorgeht, leichte Rauschzustände, die nur für den Trinkenden, aber nicht für die Umgebung bemerkbar sind[1]), die geistige Arbeitskraft für eine Dauer von 24—36 Stunden vermindern. Diese Einbusse macht sich dem Trinker subjektiv gewöhnlich nicht bemerkbar. Von Aschaffenburg wurde der Einfluss des Alkohols auf praktische Arbeit einer Prüfung unterzogen; er liess Schriftsetzer, die an Alkoholgenuss gewöhnt waren, 200 g eines 18 prozentigen Weines während der Arbeit nehmen und fand, dass unter dem Einflusse des Alkohols die Arbeitsleistung erheblich zurückging, während subjektiv das Gefühl erhöhter Leistung bestand. Damit stimmt die Beobachtung C. Fränkels überein, dass beim Arbeiten mit der Schreibmaschine nach dem Genusse kleiner Alkoholgaben die Zahl der Schreibfehler sich deutlich steigert.

Von besonderem Interesse sind hier auch die Versuche, welche der Seminardirektor J. Joss in Bern über die Beeinflussung komplizierterer geistiger Tätigkeiten durch den Alkohol anstellte. Der genannte Beobachter experimentierte mit 20 Seminaristen im Durchschnittsalter von etwa 17 Jahren und wählte als Prüfungsleistung Kopfrechnen, wobei die Aufgaben so gestellt wurden, dass sie die verschiedensten Gebiete des bürgerlichen Lebens betrafen und die Anspannung der wichtigsten Geisteskräfte (Aufmerksamkeit, Auffassungsvermögen, Gedächtnis, Kombinationsgabe etc.) erheischten. Die Versuchsindividuen wurden in zwei Gruppen von je 10 Teilnehmern gesondert, die als ebenbürtig erachtet werden konnten. Von diesen erhielt die eine Gruppe Alkohol in der Form von Bier oder Wein ($^1/_{10}$—$^1/_3$ Liter Wein von 10 % Alkoholgehalt und $^3/_{10}$—1 Liter Bier von 4,5 % Alkoholgehalt), während die andere

---

[1]) Bei den Versuchen Führers wurden 2 Liter Bier oder $^5/_4$ Moselwein, gleich 80 ccm Alkohol konsumiert.

nichts bekam. In 16 jedesmal am Donnerstag und Samstag vorgenommen Versuchen wurden im ganzen 12240 Einzelaufgaben gelöst. Beim 1., 5. und 10. Versuche mussten zur Prüfung ihrer normalen Leistungsfähigkeit, resp. Kontrolle derselben, sämtliche Schüler ohne Alkoholgenuss arbeiten. Bei den übrigen 13 Versuchen erhielt die Trinkergruppe die erwähnten Quantitäten geistiger Getränke. Das Ergebnis der ganzen Versuchsreihe war, dass Alkohol in mäſsigen Gaben anfänglich eine Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit herbeiführte: dieselbe betrug jedoch nur im Durchschnitte 2,3 % und schlug alsbald in das Gegenteil um, eine von der 1. bis 3. Stunde ansteigende Minderleistung — 4,9 % nach 1 Stunde, 9 % nach 2 Stunden, 12,5 % nach 3 Stunden. Der Rückgang der Arbeitskraft entsprach in den einzelnen Versuchen der Menge der konsumierten alkoholischen Getränke.

Die hier angeführten experimentellen Tatsachen haben durch verschiedene neuerliche Untersuchungen (Rüdin, Kürz, Kraepelin u. a.) Bestätigung und Ergänzung gefunden.

Wenn wir das Gesamtergebnis der Untersuchungen überblicken, welche zur Aufklärung der Wirkungen des Alkohols auf psychischem Gebiete unternommen wurden, so ist nicht zu verkennen, dass, wie wir schon andeuteten, die zur Zeit noch weit vorherrschende Meinung von der Harmlosigkeit mäſsigen Alkoholgenusses ebensowenig als zutreffend erachtet werden kann, als die Annahme, dass der Alkohol geeignet ist, das dichterische und künstlerische Schaffen anzuregen. Die vorübergehende Anregung der geistigen Arbeitskraft durch den Alkohol kommt neben der viel beträchtlicheren und länger dauernden Herabsetzung derselben durch dieses Agens, wie sich auch aus den Erfahrungen des täglichen Lebens ergibt, nicht in Betracht. Wenn bei Dichtern und bildenden Künstlern durch den Einfluss des Alkohols die Phantasie angeregt und bei ersteren auch die Reimbildung erleichtert werden mag, so unterliegt es auf der anderen Seite doch keinem Zweifel, dass jene hohen geistigen Leistungen, die in den bedeutenden Werken der Poesie und der bildenden Kunst zum Ausdruck gelangen, durch den Alkohol nicht gefördert, sondern eher gehemmt werden. Dass dies für jene geistigen Prozesse gilt, welche bei der wissenschaftlichen Forschung zur Auffindung neuer Tatsachen führen, hierfür haben wir das Zeugniss eines gewiss kompetenten Autors, des bedeutendsten Physikers des verflossenen Jahrhunderts. Helmholtz berichtet: „Da ich ziemlich oft bei meinen Arbeiten in die unbehagliche Lage kam, auf günstige Einfälle harren zu müssen, habe ich darüber, wann und wo sie kamen, einige Erfahrungen gewonnen, die vielleicht anderen nützlich sein können. Sie schleichen oft genug still in den Gedankenkreis ein, ohne dass man gleich am Anfang ihre Bedeutung erkennt. In anderen Fällen aber treten sie plötzlich ein, ohne Anstrengung, wie eine Inspiration. Soweit

meine Erfahrung reicht, kamen sie nie dem ermüdeten Gehirn und nicht am Schreibtisch. Ich musste immer erst mein Problem nach allen Seiten soviel hin- und hergewendet haben, dass ich alle seine Wendungen und Verwickelungen im Geiste überschauen und sie frei, ohne zu schreiben, durchlaufen konnte. Dann musste, nachdem die davon herrührende Ermüdung vorübergegangen war, eine Stunde vollkommener körperlicher Frische und ruhigen Wohlbefindens eintreten, ehe die guten Einfälle kamen. Besonders gern kamen sie bei gemächlichem Steigen über waldige Berge bei sonnigem Wetter. Die kleinsten Mengen alkoholischer Getränke aber schienen sie zu verscheuchen." Die angeführte Selbstbeobachtung Helmholtzs ist in mehrfacher Hinsicht lehrreich. Jene inspirationsartig plötzlich auftauchenden neuen Gedanken, deren der wissenschaftlich Forschende bei Behandlung schwieriger Probleme bedarf, sind das Produkt einer unterbewussten psychischen Tätigkeit, welche neben der bewussten (oberbewussten) ständig sich abspielt und deren Ergebnisse in mehr oder weniger auffälliger Weise, zum Teil aber auch unbemerkt in unser bewusstes Denken sich einschieben. Aus der Helmholtz'schen Mitteilung ersehen wir, dass durch den Alkohol auch die unterbewusste psychische Tätigkeit, welche für die schwierigsten psychischen Leistungen von grösster Bedeutung ist, gehemmt wird, der ungünstige Einfluss des Alkohols sich also nicht lediglich auf die mit Bewusstsein einhergehenden, in gewissem Maſse der Prüfung zugänglichen geistigen Vorgänge beschränkt. Wenn aber der Alkohol bei dem Naturforscher der Produktion neuer wissenschaftlicher Gedanken hinderlich ist, sollen wir dann etwa annehmen, dass er wertvolle dichterische und künstlerische Ideen anzuregen vermag? Sicher nicht. Es handelt sich hier um im wesentlichen gleichartige psychische Prozesse, und was für die einen gilt, muss auch für die anderen zutreffen. Wenn Goethe auch ein Glas guten Weines liebte, die unendlich tiefsinnigen Gedanken, welche er seinem Faust und Mephisto in den Mund legt, sind bei ihm gewiss ebensowenig unter dem Einflusse des Alkohols entstanden, als die grossen staatsmännischen Pläne bei Bismarck. Man darf daher wohl sagen, dass die Förderung, welche die Poesie und die bildende Kunst dem Alkohol verdanken soll, in das Bereich der Fabel gehört, während auf der anderen Seite es nicht dem geringsten Zweifel unterliegt, dass in dem Leben so manchen Dichters und Künstlers der Alkohol eine verhängnisvolle Rolle spielte.

Indes erhebt sich noch die Frage: Wenn der Alkohol sich auch direkt für unsere geistige Arbeitskraft nachteilig erweist, wird dies nicht durch dessen Wirkung auf unseren Gemütszustand ausgeglichen oder selbst überkompensiert? Der Alkohol ist ja der Sorgenbrecher par excellence. Er erzeugt jene behagliche Stimmung, in welcher die kleinen wie die grossen Widerwärtigkeiten des Lebens leichter genommen

werden, die Vergangenheit minder trübe, die Zukunft im rosigen Lichte erscheint. Dazu kommt noch der Genuss, welchen die alkoholischen Getränke an sich Vielen bereiten. Wir sind weit davon entfernt, die Bedeutung eines gewissen Lebensgenusses nach des Tages Mühen für die Erhaltung der Arbeitsfreudigkeit und damit der Arbeitskraft zu unterschätzen — wir werden auf diesen Punkt an späterer Stelle zurückkommen. Allein wir dürfen hier nicht übersehen, dass das Behagen, welches der Alkoholgenuss bereitet, durch Hemmung höher stehender psychischer Leistungen zustande kommt, die ungünstigen Wirkungen auf unsere Arbeitskraft die Zeit des Genusses lange überdauern und mit dem Aufwande, welchen die geistigen Getränke bei vielen Menschen beanspruchen, höherstehende, Geist und Körper fördernde Genüsse sich erlangen lassen. Wir können demnach auch in Bezug auf indirekte Förderung der Arbeitskraft dem Alkohol kein Lob spenden und müssen den mäfsigen täglichen Genuss geistiger Getränke als einen Umstand bezeichnen, der für unsere Arbeitskraft nach keiner Richtung hin von Vorteil ist.

Es sei mir hier noch gestattet, über eine Erfahrung aus dem praktischen Leben zu berichten, die an Wert nicht hinter den Ergebnissen mancher experimental-psychologischer Untersuchungen über den Einfluss des Alkohols zurückbleibt. Ich war vor einiger Zeit veranlasst, mit einem der angesehensten hiesigen Rechtsanwälte, einem sehr beschäftigten und intellektuell hochstehenden Herrn, eine Beratung zu pflegen, der auch ein Kollege, Dr. X., beiwohnte. Im Laufe des Gespräches äusserte der Rechtsanwalt, der, wie ich mich durch Augenschein überzeugte, keineswegs zu der Fahne der Alkoholabstinenz schwört, folgendes: „Meine Herren! Wenn Sie ein schweres Stück Arbeit vor sich haben, das Sie wochenlang in Anspruch nimmt, so können Sie durch nichts so sehr ihre Arbeitskraft steigern, als durch völlige Enthaltung von geistigen Getränken.“ Der betreffende Herr, der durch seine Berufstätigkeit öfters wochenlang zu ganz aussergewöhnlichen geistigen Anstrengungen genötigt ist, war hinreichend in der Lage, das Verhalten seiner Arbeitskraft bei bedeutenden Anforderungen in Perioden der Abstinenz mit seiner Leistungsfähigkeit in Zeiten des Alkoholgenusses zu vergleichen, und die Vorteile, die er der Enthaltung von Alkohol zuschreibt, sind um so beachtenswerter, als es sich um das Urteil eines Mannes handelt, der, wie erwähnt, kein prinzipieller Alkoholgegner ist. Ich bin leider, wenn ich so sagen darf, nicht in der Lage, aus meinem eigenen Leben über derartige Erfahrungen zu berichten, da bei mir die Enthaltung von Alkoholicis zu weit zurückreicht.

Die Wirkungen des Kaffee- und Teegenusses sind in gewissem Mafse entgegengesetzter Natur von denen des Alkohols. Nach allgemeiner Erfahrung besitzen diese Genussmittel die Eigenschaft, die

intellektuelle Tätigkeit anzuregen und den Eintritt geistiger Ermüdung hinauszuschieben. Die experimentellen Untersuchungen der Kraepelinschen Schule haben diese allgemeinen Erfahrungen bestätigt und in gewisser Hinsicht vervollständigt. Hoch und Kraepelin fanden, dass von den Bestandteilen des Tees sowohl das Koffeïn als die ätherischen Öle die Assoziationsvorgänge erleichtern, letztere Bestandteile daneben aber auch eine mäfsige Erschwerung der zentralen Auslösung von Bewegungsantrieben herbeiführen. Von Ach wurde ferner ermittelt, dass das Koffeïn eine gewisse Besserung der Auffassung bewirkt, die sich in einer Steigerung der Schnelligkeit und Genauigkeit derselben äussert — eine Wirkung, die sich besonders in der Ermüdung geltend zu machen scheint.

Ähnlich der des Kaffees und Tees ist die Wirkung des Tabaks; hierbei spielen jedoch Unterschiede der nervösen Konstitution und Gewöhnung allem Anscheine nach eine grosse Rolle. Bei vielen Personen hat das Anzünden einer Zigarre die Wirkung, dass die nachlassende Assoziationstätigkeit sich für eine gewisse Zeit wieder reger gestaltet, während andere der eintretenden geistigen Ermüdung dadurch nicht abhelfen können.

Über den Einfluss körperlicher Leistungen auf die geistige Arbeitskraft haben uns die experimental-psychologischen Untersuchungen der Neuzeit Aufschlüsse verschafft, die scheinbar mit den Erfahrungen des täglichen Lebens nicht in Einklang zu bringen sind und allgemein verbreiteten Annahmen zuwiderlaufen. Dass starke körperliche Ermüdung, auf welche Weise dieselbe auch zustande kommen mag, auch die geistige Leistungsfähigkeit herabsetzt, ist eine Tatsache, die nie bezweifelt wurde; dagegen hat man früher zumeist angenommen, dass nicht zu anstrengende und nicht zu lange dauernde körperliche Übungen, die nach dem Eintritte einer gewissen geistigen Ermüdung vorgenommen werden, geeignet seien, den Ausgleich letzterer zu fördern. Es ist daher sehr beachtenswert, dass nach den Untersuchungen der Kraepelin'schen Schule ein 1—2stündiger Spaziergang die geistige Arbeitsfähigkeit für längere Zeit in demselben Mafse herabsetzen kann wie ein 1stündiges Addieren. Miesemer, der sich mit den psychischen Wirkungen körperlicher und geistiger Arbeit beschäftigte, fand, dass die körperliche wie die geistige Arbeit die Auffassungs- und Merkfähigkeit beeinträchtigt, die Schreibgeschwindigkeit nach körperlicher Arbeit dagegen erhöht ist, was auf psychomotorische Erregung hinweist.

Von ganz ausserordentlicher Bedeutung für die Arbeitskraft ist das Verhalten des Schlafes. Wenn wir zunächst die physiologischen Schwankungen berücksichtigen, so finden wir auf der einen Seite Personen, die rasch einschlafen und bei denen auch der Schlaf alsbald seine maximale Tiefe erreicht, auf der anderen Seite Individuen, bei

denen das Einschlafen sich nur langsam gestaltet und die maximale Vertiefung des Schlafes erst spät erfolgt, so dass der tiefe Schlaf bis gegen Morgen anhält. Neben diesen 2 Schlaftypen finden sich manche andere Varianten, so Fälle, in welchen das Einschlafen zwar rasch erfolgt, der Schlaf aber spät seine maximale Tiefe erreicht und wieder andere, in welchen der Schlaf spät eintritt und trotz relativ kurzer Dauer von genügender Wirkung ist. Da die mit dem tiefen Schlafe einhergehenden zentralen Veränderungen sich nur allmählich ausgleichen, ist es begreiflich, dass die Individuen, bei denen der tiefe Schlaf frühzeitig eintritt, in den Morgenstunden geistig frischer und leistungsfähiger sind als diejenigen, bei denen die Maximaltiefe bis gegen Morgen anhält. Letztere Individuen zeigen dagegen abends häufig ein höheres Mafs von Arbeitsfähigkeit als erstere (Abend- und Morgenarbeiter, Kraepelin). Meine Erfahrungen scheinen aber auch dafür zu sprechen, dass nicht nur der Eintritt, sondern auch die zeitliche Dauer des tiefsten Schlafes erheblichen Schwankungen unterliegt, die für die Arbeitsfähigkeit des Einzelindividuums sicher nicht ohne Bedeutung sind. Ich habe von manchen geistig sehr leistungsfähigen Personen die Angabe erhalten, dass sie sich nicht nur eines sehr langen, sondern auch eines sehr festen Schlafes erfreuten. Im allgemeinen ist auch der tiefe Schlaf bei jugendlichen Individuen von längerer Dauer als bei älteren. Dass Störungen des Schlafes, dieselben mögen die zeitliche Dauer oder die Tiefe betreffen, die geistige Arbeitskraft herabsetzen, ist eine Erfahrung, der wir täglich begegnen. Die Schädigung der Arbeitsfähigkeit durch ein gewisses Schlafdefizit unterliegt jedoch grossen Schwankungen. Manche Personen können auch bei mangelhaftem Schlafe den Anforderungen ihres Berufes noch lange Zeit in vollem Mafse genügen, während andere hinwiederum schon nach wenigen Tagen eine zunehmende Erschwerung der geistigen Arbeit wahrnehmen. Die jüngsten Untersuchungen Weygandts weisen darauf hin, dass verschiedene Arten der Schlafstörung auch die geistige Leistungsfähigkeit in verschiedener Weise beeinflussen. Für leichtere geistige Arbeit, z. B. Addieren, ist nach Weygandt die erholende Wirkung der ersten Schlafstunden ausschlaggebend, für schwierigere geistige Beschäftigungen (speziell Gedächtnisleistungen) gestaltet sich die Erholung langsamer und proportional der Schlafdauer. Die Verkürzung der Schlafzeit setzt demnach die Fähigkeit für schwierigere geistige Arbeit mehr herab als für einfache geistige Leistungen.

Bemerkenswert ist ferner der Umstand, dass völlige Enthaltung vom Schlafe eine Schädigung der geistigen Leistungsfähigkeit herbeiführt, die sich nicht so rasch ausgleicht, als man gemeinhin annimmt. Bei einer Versuchsperson Kraepelins liess sich die ungünstige Nachwirkung einer durchwachten Nacht vier Tage lang in abnehmender Weise konstatieren. Die Versuchsperson war sich hierbei der langen

Andauer der Herabsetzung ihrer Leistungsfähigkeit nicht bewusst: diese war lediglich durch fortgesetzte Prüfungen zu eruieren.

Für die geistige Arbeitskraft ist endlich auch die Gestaltung der vita sexualis von Belang. Wenn wir hier zunächst die Extreme, einerseits sexuelle Abstinenz, andererseits sexuelle Excesse berücksichtigen, so ist zu bemerken, dass beide die intellektuelle Leistungsfähigkeit, wenn auch auf verschiedene Weise, zu schädigen vermögen. Es lässt sich zwar keineswegs behaupten, dass die sexuelle Abstinenz an sich notwendig zu einer Beeinträchtigung der Arbeitskraft führt. Die Libido, die durch sexuelle Akte keine Befriedigung findet, kann, wie ich a. O. bemerkte, unter günstigen Verhältnissen auf die Bahnen geistiger oder körperlicher Tätigkeit übergeführt und in einer Weise verarbeitet werden, dass sie die Energie und Tatkraft des Individuums anfacht und unterhält. Bei sehr entwickeltem Sexualtrieb kann jedoch andauernde Abstinenz dadurch zu einer Schädigung der Arbeitskraft führen, dass sie ein beständiges Sichvordrängen sexueller Vorstellungen bei geistiger Arbeit begünstigt, wodurch die Konzentration mehr und mehr erschwert wird. Hierzu kommt häufig der Umstand, dass das beständige Ankämpfen gegen diese sinnlichen Gedanken und die damit einhergehenden gemütlichen Erregungen eine Art geistiger Überanstrengung erheischt, die die Arbeitsleistung in anderer Richtung beeinträchtigt. Sexuelle Exzesse setzen auf der anderen Seite die Arbeitsfähigkeit dadurch herab, dass sie erschöpfend auf das Gehirn wirken. Ungemein viel häufiger als durch Exzesse im normalen Geschlechtsverkehr wird jedoch die geistige Arbeitskraft durch Masturbation geschädigt. Hierbei handelt es sich nicht immer um sehr frühzeitig geübte oder exzessive Masturbation. In vielen Fällen verknüpfen sich mit onanistischen Gepflogenheiten Vorstellungen peinlichen Inhalts, Vorwürfe, Selbstanklagen, Beängstigungen wegen der Folgen, der religiösen oder sittlichen Verwerflichkeit der Gewohnheit etc., welche das Nervensystem und damit die Arbeitskraft ungünstiger beeinflussen als der sexuelle Missbrauch an sich. Auch gehäufte Pollutionen sind zumeist der Arbeitskraft abträglich. Mit diesen sexuellen Störungen sind ebenfalls häufig psychische Momente verknüpft, welche das Nervensystem und die geistige Arbeitskraft ungünstiger beeinflussen als der sexuelle Vorgang an sich (hypochondrische Befürchtungen wegen der Folgen oder der Bedeutung der Samenverluste). Immerhin möchte ich jedoch auch hier betonen, dass die gehäuften Pollutionen bei jungen Leuten auch wegen ihrer Bedeutung für die Arbeitskraft durchaus nicht zu leicht zu nehmen sind, wie dies von der grossen Mehrzahl der Ärzte zur Zeit noch geschieht.

Dass die Arbeitskraft durch Krankheiten geschädigt wird, ist eine Erfahrung, auf die wir täglich stossen. Wir wollen hier nur den Einfluss der chronischen Krankheiten in Betracht ziehen, da es sich bei diesen um länger dauernde Einwirkungen handelt und die Veränderung in Bezug auf die Arbeitskraft häufig eines der wichtigsten und für die materielle Existenz des Individuums folgeschwersten Symptome bildet.

Berücksichtigen wir zunächst von den Erkrankungen des Nervensystems die chronischen organischen Gehirnerkrankungen, so führen dieselben mit seltenen Ausnahmen[1]) zu einer mehr oder weniger weit gehenden Abnahme zum Teil sogar zum völligen Verluste der Arbeitskraft. Besondere Beachtung verdienen hier die Gefässerkrankungen des Gehirns. Die häufigste derselben, die Arteriosklerose bedingt bei ihrer Entwickelung sehr früh bereits eine Verringerung der Arbeitskraft, was sich aus dem ungünstigen Einflusse derselben auf die Gehirnernährung erklärt. Das Gleiche beobachten wir bei den luetischen Gefässerkrankungen; bei diesen kann es zu einer erheblichen Schädigung der Arbeitskraft in relativ kurzer Zeit kommen, während noch andere cerebrale Störungen mangeln. So klagte mir vor einiger Zeit ein Patient, der vor einigen Jahren an Gehirnlues behandelt worden war, dass er seit kurzem eine auffällige Abnahme des Gedächtnisses und rasches Ermüden bei geistiger Arbeit bemerke und bei komplizierteren Rechnungen nicht gewohnte Schwierigkeiten finde. Diese Erscheinungen verloren sich alsbald unter Jodgebrauch.

Die chronischen Erkrankungen des Rückenmarkes bedingen mitunter auch in vorgeschrittenen Stadien keine erhebliche Schmälerung der geistigen Arbeitskraft. Ich habe Tabetiker gesehen, die an den Rollstuhl gefesselt ihren geschäftlichen Obliegenheiten in vollem Maſse nachzukommen vermochten. Ein erblindeter und hochgradig ataktischer Tabetiker meiner Beobachtung war noch anhaltend schriftstellerisch tätig. Von höchstem Interesse ist, was Heine in der letzten Periode seines Lebens in seiner Matratzengruft noch zu leisten vermochte. In einem Briefe an Julius Campe vom 30. Mai 1855 schreibt der so schwer heimgesuchte Dichter: „Die Lutetia“ hat das Ausserordentliche erreicht: Während vier Wochen sprach ganz Paris von diesem Buche. Aber welche Arbeit hatte ich! Totkrank, trotz meiner Krämpfe, arbeitete

[1]) Den Ausnahmen begegnen wir vorwaltend bei den Tumoren. Ein von mir beobachteter Bankbeamter, bei dem seit vielen Jahren die Erscheinungen eines Occipitallappentumors bestehen, konnte bis in die jüngte Zeit, von einer kurzen Periode abgesehen, während welcher es zu einer bedeutenden Sehstörung gekommen war, seinen Dienst in befriedigender Weise versehen. Ein Universitätslehrer, der mich voriges Jahr konsultierte, litt seit längerer Zeit an, wohl durch einen Tumor der Rolandoschen Zone bedingten, Jacksonschen Krämpfen. Seine Arbeitskraft hatte bis dahin noch nicht gelitten.

ich 2 Monate täglich 5—6 Stunden an dieser französischen Lutetia und war doch nicht imstande, ihr die stilistische Rundung zu geben, die das Original besitzt." [1])

Unter den Erkrankungen der peripheren Nerven können namentlich diejenigen, welche mit erheblichen Schmerzen einhergehen, die geistige Arbeitskraft mehr oder weniger schädigen; insbesonders äussern schwere neuralgische Leiden oft einen höchst ungünstigen Einfluss. Unter den Neurosen zeigt die verbreitetste, die Neurasthenie, je nach dem Grade ihrer Entwickelung und ihrer vorzugsweisen Lokalisation in ihrer Einwirkung auf die Arbeitskraft ausserordentliche Schwankungen. Neurasthenische Zustände, die vorwaltend das Rückenmark betreffen (spinale Neurasthenie), können die Arbeitskraft im wesentlichen intakt lassen, schwere Cerebrasthenien andererseits dieselbe völlig aufheben. Bei den schlimmsten Formen letzterer Affektion können selbst Beschäftigungen, die gewöhnlich nicht als Arbeit betrachtet werden, wie die Lektüre einer Zeitung durch alsbald sich einstellende Beschwerden verhindert werden.

Leichtere hysterische Affektionen bleiben zumeist ohne erhebliche Folgen für die Arbeitskraft, schwere führen häufig zum Verluste derselben.

Bei der Epilepsie begegnen wir ähnlichen Verhältnissen. Epileptische mit seltenen Anfällen können neben hoher Intelligenz eine sehr bedeutende Arbeitskraft aufweisen. Bei sich häufenden Anfällen leiden Intelligenz und Arbeitskraft in gleicher Weise.

Die psychopathischen Zustände und die ausgesprochenen Geisteskrankheiten können auf die Arbeitskraft sowohl einen anregenden als einen herabsetzenden, selbst vernichtenden Einfluss ausüben; ersteres ist jedoch ungleich seltener als letzteres. Wir können hier nur die häufigsten Formen geistiger Störung berücksichtigen. Unter den melancholischen Zuständen bedingen die leichteren Formen gewöhnlich nur eine mehr oder weniger erhebliche Herabsetzung, die schweren dagegen eine Aufhebung der Arbeitskraft.

Das Zwangsvorstellen übt in den meisten Fällen einen nachteiligen Einfluss auf die Arbeitskraft aus. Es gilt dies ebensowohl für die symptomatisch bei Neurasthenie und Hysterie auftretenden Zwangsvorstellungen, als für die selbständige Form der Zwangsvorstellungskrankheit (Zwangsneurose). Bei den schwereren Formen letzteren Leidens, die zumeist als Grübel- oder Zweifelsucht sich präsentieren, wird die geistige Arbeitskraft gewöhnlich hochgradig reduziert, zum Teil sogar völlig aufgehoben. Bei der Grübelsucht wird es dem

[1]) Heinrich Heines Autobiographie, herausgegeben von Gustav Karpeles, 2. Aufl. 1888, S. 569.

Individuum durch in der Form von Grübeleien sich aufdrängende Zwangsvorstellungen unmöglich, seine Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu konzentrieren; bei der Zweifelsucht verhindern Zwangszweifel den Abschluss jeder Arbeit. Auch durch Angstzustände, gewisse Phobien sowohl als durch inhaltlose Angstanfälle, kann die Arbeitskraft erheblich verringert, zeitweilig sogar aufgehoben werden.

In der Manie zeigen die Kranken gewöhnlich eine ausserordentliche Geschäftigkeit, die jedoch zu keinen entsprechenden Leistungen führt. Sie beginnen die verschiedenartigsten Arbeiten, besitzen jedoch nicht die Ausdauer, irgend etwas zu Ende zu führen, wechseln ihre Pläne beständig und zeigen in ihren Leistungen keinerlei Sorgfalt und Überlegung. Die erhöhte Geschäftigkeit ist hier demnach tatsächlich mit einer Verringerung der Arbeitskraft verknüpft.

Bei dem zirkulären (manisch-depressiven) Irrsein macht sich in den aufeinanderfolgenden Phasen das der Melancholie und Manie entsprechende Verhalten geltend. Bei den leichtesten Formen dieser Geistesstörung kann sich jedoch in der manischen Phase eine tatsächliche Steigerung der Arbeitskraft zeigen, indem hier an der Durchführung eines Werkes mit einer Ausdauer und Konsequenz gearbeitet wird, welche über die normale Leistungsfähigkeit des Individuums anscheinend hinausgeht Ein Beispiel in dieser Beziehung bildet Otto Weininger, der sein vielbesprochenes Werk „Geschlecht und Charakter" in einem Zeitraume von 18 Monaten schrieb. Auch in Bezug auf Gedächtnisleistungen kann die Arbeitskraft in der manischen Phase bei leichten Fällen des zirkulären Irrseins gesteigert sein.

Bei Paranoia mag die Arbeitskraft in quantitativer Hinsicht wohl erhalten sein. Es finden sich Paranoische, welche umfängliche Werke schreiben, deren Inhalt natürlich den Stempel ihrer Erkrankung trägt. Auch bemerkenswerte Leistungen Paranoischer auf journalistischem Gebiete sind bekannt. In der Irrenanstalt Charenton wurde von 2 Kranken ein Journal „Der Ährenleser von Madopolis" herausgegeben. Redakteur en chef war ein Herr Z., ein mit Grössen- und Verfolgungsideen behafteter Kranker, der mitunter an einem Tage 5 Artikel in Versen verfasste, dabei andere zu Arbeiten anregte, die er prüfte, besserte, unter Umständen auch zurückwies (Lombroso, „der geniale Mensch", S. 206).

Bei den verschiedenen Demenzformen bildet die Abnahme der Arbeitskraft, d. h. rasches Ermüden bei der Arbeit häufig eines der frühesten Zeichen der Erkrankung, namentlich bei der Paralyse und der Dementia praecox. Es gibt jedoch Fälle von Paralyse, in welchen in den Anfangsstadien Erregungszustände sich entwickeln, die mit einer Steigerung der Arbeitsfähigkeit einhergehen. Ein sehr interessantes Beispiel in dieser Richtung bildet Nietzsche. Seine Zarathustra-Dichtung zeigt, wie Möbius darlegte und auch mir bei der Lektüre

des Werkes ganz unzweifelhaft wurde, schon die Spuren seiner Erkrankung (Paralyse). Die einzelnen Teile des Zarathustra wurden nach dem Berichte des Verfassers in unglaublich kurzer Zeit vollendet. Möbius hat sich mit der Frage beschäftigt, ob und auf welche Weise eine Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit bei Paralyse möglich sei. Nach seiner Ansicht ist bei der Annahme, dass im Anfangsstadium durch Erkrankung bestimmter Fasern Hemmungen ausgeschaltet werden, deren Wegfall Fehlen des Ermüdungsgefühls (Euphorie) zur Folge hat, zunächst eine gesteigerte Leistungsfähigkeit der arbeitenden Teile zu erwarten. Manche werden auch daran denken, dass durch die von den kranken Stellen ausgehende Reizung der Blutzufluss im ganzen gesteigert werde und dass die Hyperämie die Mehrarbeit begünstige.[1])

Endlich ist zu erwähnen, dass beim angeborenen Schwachsinn die Arbeitskraft zumeist herabgesetzt ist und Nichtberücksichtigung dieser Tatsache seitens der Patienten und ihrer Angehörigen nicht selten zu Schädigungen durch geistige Überanstrengung führt.

Bei chronischen Lungenerkrankungen (Phthise) kann, wenn Fiebererscheinungen fehlen, eine ansehnliche Arbeitskraft bis in die vorgeschrittenen Stadien sich erhalten. Herzkrankheiten beeinflussen die Arbeitskraft gewöhnlich erst dann, wenn Kompensationsstörungen eintreten. Die chronischen Magen- und Darmleiden schmälern die Arbeitskraft häufig dadurch, dass sie die Allgemeinernährung herabsetzen. Sie können aber auch durch Schmerzen und ungünstige Einwirkung auf die Stimmung die Arbeitskraft schädigen. Die chronischen Nierenkrankheiten alterieren die Arbeitskraft, so lange sie nicht zu Zirkulationsstörungen oder urämischen Erscheinungen führen, nur wenig.

---

[1]) V. Parant berichtete über eine Zunahme der geistigen Fähigkeiten, die er in mehreren Fällen im Beginne der Paralyse beobachtete (De la suractivité intellectuelle sans délire ni démence dans la periode prodromique de la paralysie progressive, Annales médico-psychologiques 1887).

II.

Die Hygiene der geistigen Arbeitskraft.

Die Hygiene der geistigen Arbeitskraft muss in früher Jugend einsetzen. Die Erkenntnis dieses Umstandes hat dazu geführt, dass in den letzten Dezennien in den Kreisen der Ärzte, Hygieniker und Schulmänner der Arbeitsbelastung unserer Schuljugend und der Art des Unterrichtes erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Man kam hierbei vielfach zu der Anschauung, dass insbesonders bei den Schülern und Schülerinnen der höheren Lehranstalten (Mittelschulen) die Anforderungen der Schule eine Überbürdung bedingen und auch die Unterrichtsmethoden erhebliche Mängel aufweisen. In diesem Sinne haben sich in Deutschland Finkelnburg, Hasse, Preyer, Rossbach, Uffelmann, Schreiber dieses und andere, in der Schweiz Kollmann, in Frankreich Dujardin-Beaumetz, Lagneau, Cullerre u. a., in Dänemark Hertel, in Skandinavien Axel Key, in Russland Rowalewsky, Bistroff und Holst geäussert. Auch in England wurden Klagen in dieser Richtung laut (Goodhart, Mac Cabe, Crichton Browne u. a.). Aus den Kreisen der genannten Gelehrten kamen zahlreiche Vorschläge für mehr oder weniger weit gehende Umgestaltung des Unterrichtssystems an den Mittelschulen. Die gegen diese erhobenen Anklagen sind jedoch nicht unangefochten geblieben. Man wies darauf hin, dass den erhöhten Anforderungen in allen Berufskreisen gegenüber die Jugend daran gewöhnt werden müsse, all ihre geistigen Kräfte anzuspannen. Es mangelte selbst in ärztlichen Kreisen nicht an Stimmen, welche die Beschwerden über Schülerüberbürdung übertrieben oder ganz und gar ungerechtfertigt erklärten. Man glaubte namentlich in dem Nachweise (Leppmann, Grashey), dass Schüler höherer Lehranstalten nur selten geistig erkranken und bei den Erkrankten die Schulbelastung entweder überhaupt nicht als Ursache oder wenigstens nicht als ausschliessliches Kausalmoment figuriert, ein Argument erblicken zu dürfen, welches die Anklagen gegen unser modernes Mittelschulsystem ganz und gar entkräftet. Die Vertreter der ersten Richtung, welche man als die der Schonung bezeichnen kann, gehen von der Ansicht aus, dass das Gehirn zu der durch seine Veranlagung möglichen Leistungsfähigkeit

nur dann gelangt, wenn es während seiner Entwickelungszeit von übermässigen Anstrengungen bewahrt bleibt. Sie beanspruchen daher Reduzierung der Arbeitsstunden, Einschränkung der rein-mechanischen Gedächtnisarbeit, bessere Übung der Sinnestätigkeit.

Die Vertreter der anderen Richtung, des Übungsprinzips sind dagegen der Meinung, dass auch bei jugendlichen Individuen die geistige Leistungsfähigkeit mit der Übung in geistiger Arbeit wächst und daher die Anspannung aller Verstandeskräfte in der Schule eine bessere Vorbereitung für die später zu bewältigenden Aufgaben liefert, als das Schonungssystem.

Wenn wir uns fragen, was die bisher vorliegenden Erfahrungen bezüglich der beiden Unterrichtssysteme lehren, so muss zunächst konstatiert werden, dass dieselben ungenügend sind, uns über die Vor- und Nachteile derselben ein vergleichendes Urteil zu gestatten. Unsere staatlichen Mittelschulen haben zwar in ihrem Lehrplane in neuerer Zeit manche Änderungen erfahren, durch welche den Anforderungen der Schulreform in gewissem Maſse Rechnung getragen werden sollte: allein von einer Umgestaltung des Unterrichtssystems, welche den Postulaten der Unterrichtshygiene völlig oder auch nur in weitgehendem Maſse entspricht, ist noch nirgends die Rede. Wir sind daher genötigt, theoretische Gesichtspunkte für die Beurteilung des vorliegenden Problems heranzuziehen. Zweifellos erheischen die Aufgaben, welche das Studium an den Hochschulen und das praktische Leben in vielen Berufszweigen stellen, eine erhebliche Befähigung zu geistiger Anstrengung, welche nur durch Übung erworben werden kann. Würde der junge Mann, welcher die Universität bezieht, diese Fähigkeit nicht besitzen, so müsste er sich dieselbe erst erwerben, wodurch das Resultat seiner Studien in den ersten Semestern beträchtlich geschmälert würde. Die intellektuelle Übung, welche als Vorbereitung für höhere Studien erforderlich ist, erheischt jedoch keineswegs eine jahrelange extreme Anstrengung aller Geisteskräfte; sie lässt sich sehr wohl mit einer Schonung des jugendlichen Gehirns vereinigen. Das was an unseren Mittelschulen die Überbürdung bedingt, so weit von einer solchen die Rede sein kann, ist hauptsächlich die Belastung des Schülers mit Arbeiten, die für seine geistige Ausbildung von geringer oder keiner Bedeutung sind. Hierher gehören namentlich die Häufung reiner Memorirleistungen und das Übermaſs von Hausaufgaben, das namentlich bei einzelnen Schülern oft ein Arbeiten bis in die späten Abendstunden erheischt.[1]) Dieser Missstand hängt damit zusammen, dass die bisherige Gestaltung des Mittelschulunterrichtssystems eine Berücksichtigung der ausserordentlich grossen

[1]) Noch schlimmer steht es übrigens mit den Anforderungen, die in den Lehrerinnenseminarien an das jugendliche Gehirn gestellt werden, ein Umstand, der für die Gesundheit der Schülerinnen sich nicht selten recht ungünstig erweist.

Unterschiede der Arbeitskraft der einzelnen Schüler nicht zulässt. Sowohl die Arbeitsgeschwindigkeit als die Ermüdbarkeit zeigen bei denselben, wie wir schon früher erwähnten, die grössten Schwankungen, so dass ein Pensum, welches der eine in einer Stunde bewältigt, dem anderen eine mehrstündige, mit ausgesprochener Ermüdung einhergehende Arbeit verursachen kann. Auch in den reinen Gedächtnisleistungen finden sich bedeutende Verschiedenheiten; die Schüler mit geringer Arbeitskraft sind aber, wie schon Kraepelin hervorgehoben hat, häufig neuropathisch veranlagt und deshalb besonderer Schonung bedürftig: das Übermafs von Schulanforderungen, das für die leistungsfähigeren Schüler ohne Nachteil bleibt, schädigt ihr Nervensystem. Es darf meines Erachtens jedoch nicht verkannt werden, dass die unserem Mittelschulsystem zur Last gelegten gesundheitlichen Schäden im allgemeinen demselben weniger an sich, als vielmehr dessen Handhabung durch einzelne übereiferige Lehrkräfte zuzuschreiben sind. Neben Lehrern, welche bemüht sind, die häusliche Arbeitslast ihrer Schüler tunlichst zu beschränken und denselben Zeit für Luftgenuss und körperliche Übung zu lassen, finden sich andere, welche derartige Rücksichten nicht kennen und, sei es aus Ehrgeiz oder infolge irrtümlicher Anschauungen über die Bedeutung einzelner Unterrichtsgegenstände, die Arbeitskräfte der Schüler auf das Äusserste anspannen. Ein weiterer Misstand des Systems ist, dass auf die Extensität der Arbeit mehr Gewicht gelegt wird als auf deren Qualität und den rein mechanischen Gedächtnisleistungen bei der Qualifikation der Schüler ein Wert beigemessen wird, der denselben sicher nicht zukommt. Infolge dieses Umstandes verlassen, wie wir schon an früherer Stelle bemerkten, alljährlich nicht wenige junge Leute das Gymnasium, welche für wissenschaftliche Studien nur in geringem Mafse befähigt sind und in denen von ihnen gewählten Berufen nur ein geistiges Proletariat bilden. Noch bedenklicher ist indes ein anderer Umstand. Man sollte annehmen, dass unsere mit dem Geiste klassischer Bildung jahrelang gesättigte Gymnasialjugend voller Wissensdurst und Lerneifer sich in die Hörsäle der Universität drängt; statt dessen finden wir, dass etwa $^3/_4$ der Studierenden in den ersten Semestern die akademische Freiheit dazu benutzt, sich mit Studium möglichst wenig zu beschweren. Offenbar ist dies eine Folge des Umstandes, dass unser Gymnasialsystem der Mehrzahl der Studierenden geistige Anstrengung verleidet, statt bei denselben die Arbeitsfreudigkeit zu wecken und zu nähren. Dies läuft aber auf eine Schädigung ihrer geistigen Arbeitskraft hinaus, da für diese die durch die Arbeit geweckte Gefühlslage, wie wir gesehen haben, nicht ohne Bedeutung ist.

Ähnlich wie die Mängel unseres Mittelschulsystems können fehlerhafte häusliche Erziehung und irrtümliche Anschauungen der Eltern über das von der Leistungsfähigkeit ihrer Kinder zu Beanspruchende

die Entwickelung der Arbeitskraft ungünstig beeinflussen. Es ist nicht zu leugnen, dass nicht wenige Eltern die körperliche Ausbildung ihrer Sprösslinge zu Gunsten der geistigen mehr oder weniger vernachlässigen, indem sie die Belastung derselben durch Privatunterricht in Musik, Sprachen etc. in einem Maſse gestatten oder sogar verlangen, dass der Luftgenuss oder die Bewegung im Freien allzusehr verkürzt wird. Auf der anderen Seite mangelt es aber auch nicht an Eltern, welche in übertriebener Besorgtheit stets befürchten, ihre Söhne und Töchter könnten zu sehr geistig angestrengt werden, und deshalb bemüht sind, ihnen durch Nachhilfe oder auf anderem Wege die Bewältigung der Schularbeiten zu erleichtern oder gar abzunehmen. Hierdurch wird die Entwickelung der geistigen Arbeitskraft, die stetige Übung erheischt, fast noch mehr geschädigt als durch übermäſsige Anspannung.

Nicht minder nachteilig wirkt die in vielen Familien übliche Gewöhnung der Kinder an Alkoholgenuss bei den Mahlzeiten, wodurch man oft für deren Kräftigung etwas Besonderes zu tun glaubt. Auch die Nachsicht, die viele Eltern gegen die schon früh auftretende Neigung ihrer Söhne zu übermäſsigem Rauchen, insbesonders von Zigaretten, während geistiger Beschäftigung zeigen, ist entschieden verwerflich. Es ist heutzutage keine Seltenheit, dass Eltern ihren 13 oder 14jährigen Söhnen das Zigarettenrauchen schon gestatten. Man mag darin, wenn es sich um gelegentliche Vorkommnisse handelt, einen harmlosen Unfug erblicken, aber die Gewöhnung an den Stimulus des Rauchens bei geistiger Arbeit im jugendlichen Alter schädigt die Entwickelung der Arbeitskraft, sofern sie an Stelle der Willensanstrengung einen künstlichen toxischen Reiz setzt, und begünstigt die Entwickelung neuropathischer Zustände

Auch das Verhalten der heranwachsenden Jugend in sexueller Hinsicht verdient mehr Beachtung seitens der Eltern, als demselben zumeist zu Teil wird. Insbesonders kommt hier die Masturbation in Betracht, die bei Kindern und jungen Leuten so häufig zur Quelle nervöser Zerrüttung wird. Hierbei leidet, wie schon erwähnt wurde, zumeist auch die Arbeitskraft. Von nicht wenigen Patienten habe ich vernommen, dass während der Mittelschuljahre geübte Masturbation bei ihnen neben verschiedenen nervösen Beschwerden einen ausgesprochenen Nachlass der Arbeitsfähigkeit bedingte. Durch Überwachung des Verkehrs und der Lektüre der jungen Menschen, frugale Ernährung und Entziehung alkoholischer Getränke, sowie Aufklärung über die Schäden sexueller Missbräuche kann zur Verhütung und Beseitigung des fraglichen Übels sehr viel geschehen.

Die Hygiene der geistigen Arbeitskraft beim Erwachsenen erheischt vor allem eine wirtschaftliche Ausnützung derselben, d. h. Meiduug von Überanstrengung. Das dem Individuum durch seine Organisation verliehene Kapital an auslösbaren Nervenkräften soll, ob dasselbe grösser

oder kleiner ist, durch die geleistete geistige Arbeit nicht dauernd herabgesetzt werden. Ein Übermafs geistiger Anstrengung kann das Nervenkraftkapital auf 2 Wegen schädigen:

1. Indem dasselbe einen Stoffumsatz (Verbrauch) in den Nervenelementen bedingt, welcher durch die Nahrungszufuhr und den Schlaf nicht mehr völlig ausgeglichen wird und dergestalt zu einer Kraftverarmung allmählich führt;

2. Indem dasselbe eine die Abfuhrmöglichkeit übersteigende Erzeugung von Umsatzprodukten und damit eine Anhäufung solcher im Gehirne bedingt. Diese Stoffe (Ermüdungsstoffe, Ptomaine) üben vermöge ihrer giftigen Eigenschaften, wie wir schon erwähnten, einen lähmenden Einfluss auf die Nervenelemente und setzen die Leistungsfähigkeit derselben noch mehr herab, als die Verarmung an gewissen chemischen Verbindungen bei ungenügender Ernährung. Allem Anscheine nach machen sich bei geistiger Überanstrengung diese beiden schädigenden Momente nicht immer in gleichem Mafse, sondern je nach den Ernährungsverhältnissen des Gehirns vorwaltend das eine oder andere Moment geltend. Es liegt nahe, dass bei Personen, deren Gehirn in Bezug auf Blutzufuhr ungünstig bestellt ist, sehr bald eine Schmälerung des Kraftkapitals im Gehirne eintritt, wenn sie über das gewohnte, ihrer Leistungsfähigkeit entsprechende Mafs geistiger Arbeit hinausgehen, weil eben der durch die Mehrleistung bedingte Mehrverbrauch von Spannkräften durch die Ernährung des Gehirns keine genügende Ausgleichung finden kann. Ebenso nahe liegt es, dass Personen mit besonders günstigen Ernährungsverhältnissen des Gehirns auch bei lange fortgesetzter, den Durchschnitt weit übersteigender geistiger Anstrengung ihr Nervenkraftkapital annähernd erhalten. In der Tat finden wir auch, dass Personen, welche von Haus aus eine bedeutende, auf günstige Gehirnernährung hinweisende Arbeitskraft besitzen, auch bei längerer Fortsetzung von Überarbeit häufig keine Erscheinungen aufweisen, welche für eine Verringerung des Kraftkapitals (Abnahme der Arbeitsfähigkeit) sprechen. Die Störungen, die sich in derartigen Fällen im Laufe der Zeit entwickeln, sind wohl hauptsächlich auf Anhäufung von Umsatzprodukten, i. e. eine Art Intoxikation zurückzuführen. Es frägt sich nun zunächst, aus welchen Umständen wir ersehen können, ob ein das Nervensystem schädigendes Mafs geistiger Arbeit vorliegt. Man könnte hier in erster Linie daran denken, dass das Ermüdungsgefühl während der geistigen Tätigkeit einen wertvollen Anhaltspunkt liefert und Überanstrengung anzunehmen ist, wenn die Fortsetzung der geistigen Arbeit bei ausgesprochener Ermüdung nur durch erhöhte Anspannung der Willensenergie ermöglicht wird. Es ist wohl nicht zu zweifeln, dass in vielen Fällen, namentlich bei weniger Begabten, die Überanstrengung sich in dieser Weise manifestiert und bei öfterer Wiederkehr

derselben schon nervöse Störungen der einen oder anderen Art zu Tage treten; doch kann auch die durch Willensaufgebot forçierte Arbeitsleistung ohne Nachteil bleiben, sofern der Mehrverbrauch an Nervenkräften durch einen sehr ausgiebigen Schlaf und gute Ernährung ausgeglichen wird. Ein Beispiel in dieser Beziehung liefern die Studenten, die bei der Vorbereitung für ein Examen während einer gewissen Zeit trotz bestehender Ermüdung ihren Studien obliegen und trotzdem keinen Nachteil davon tragen. Während die Erschwerung der Arbeit durch Ermüdung demnach keinen sicheren Anhaltspunkt für den Eintritt von Überanstrengung gibt, kann solche auf der anderen Seite auch zustande kommen, wenn die Arbeit ohne jede Behinderung durch Ermüdung und ohne erhöhte Willensanspannung vor sich geht. Bei sehr regem Interesse für die zu lösende Aufgabe, auch bei grossem Pflichteifer oder dem intensiven Wunsche, die gegebene Arbeit möglichst schnell durchzuführen, kann das Mafs der Leistungsfähigkeit überschritten werden, ohne dass dies dem Individuum während der Arbeit sich deutlich fühlbar macht. Die Arbeit kann ja namentlich bei Gelehrten, Künstlern und Schriftstellern geradezu einen Zauber ausüben, von dem der Befallene sich schwer losmacht, einen Zauber, der kein Ermüdungsgefühl aufkommen lässt. Wir müssen daher nach weiteren Kriterien für das Bestehen geistiger Überanstrengung forschen.

In den Fällen, in welchen die geistige Arbeit nach Eintritt der Ermüdung unter erhöhter Willensanspannung fortgesetzt wird, kommt es häufig dazu, dass während der Beschäftigung Kopfbeschwerden verschiedener Art, Gefühle von Eingenommenheit, Druck, Schwere, lästiger Hitze im Kopfe, auch Kopfschmerzen auftreten. Diese Beschwerden stellen sich bald früher bald später, mitunter, namentlich bei schwierigen Arbeiten, schon nach kurzer Zeit ein, erschweren gewöhnlich die Fortsetzung der geistigen Tätigkeit und können dieselbe bei Steigerung zu einer gewissen Höhe ganz unmöglich machen. Diese Erscheinungen dürfen, wenn andere ätiologische Momente fehlen, darüber keinen Zweifel lassen, dass das Mafs geistiger Leistung bereits zu einer Schädigung des Nervenkapitals geführt hat. Auch unabhängig von irgendwelchen Kopfbeschwerden kann die Arbeitsfähigkeit durch Überanstrengung leiden. Bei geistiger Beschäftigung tritt früher als gewöhnlich Ermüdung ein; die Arbeit geht schleppend vor sich, auch die Qualität der Arbeit erfährt eine Einbusse, da die schwierigeren Gedankenoperationen, die eine sehr energische Assoziationstätigkeit erheischen, sich nur mangelhaft vollziehen. Es fehlt aber auch nicht an Fällen, in welchen die intellektuelle Leistungsfähigkeit bei Überanstrengung wenigstens scheinbar unbeeinträchtigt bleibt und die nervöse Schädigung sich durch Erscheinungen äussert, welche nicht oder wenigstens nicht lediglich während der Arbeitszeit sich geltend machen. In manchen

Fällen finden wir Kopfeingenommenheit des Morgens nach dem Erwachen, welche nach einiger Zeit sich verliert. Häufiger begegnen wir einer Steigerung der gemütlichen Erregbarkeit; geringfügige Vorkommnisse, die früher unbeachtet blieben, verursachen Ärger, die nicht sofortige Berücksichtigung eines Wunsches einen Zornausbruch. Diese Reizbarkeit kann den Verkehr mit dem Überanstrengten sehr erschweren. Umgekehrt kommt aber auch eine Abstumpfung in der Gemütssphäre vor, welche speziell im Bereiche der angenehmen Gefühlstöne sich geltend macht. Die Betreffenden sind unfähig, sich für Personen und Dinge in dem früheren Maſse zu erwärmen oder sich über irgend etwas zu freuen. Die Befriedigung lang gehegter Wünsche, der Verkehr mit lieben Personen, ästhetische Genüsse, kurz alles, was ihnen früher Vergnügen bereitete und ihr Interesse erregte, lässt sie kalt. In seltenen Fällen kommt es auch zu ausgesprochener melancholischer Verstimmung. Bei erblich neuropathisch Belasteten habe ich auch Angstzustände als Folge geistiger Überanstrengung beobachtet. [1])

Sehr häufig erfährt der Schlaf eine Einbusse, welche verschiedene Grade erreichen kann; namentlich bei Nachtarbeitern begegnen wir diesem Umstande. In einem Teile der Fälle ist die Einbusse, welche der Schlaf zeigt, lediglich oder vorwaltend qualitativer Natur. Die Schlafzeit ist nicht auffallend verkürzt, aber der Schlaf bekundet seine erquickenden, nervenrestaurierenden Wirkungen nur in sehr vermindertem Maſse; er ist im ganzen oberflächlicher, unruhiger geworden, der tiefe Schlaf, welcher für die Ausgleichung des mit dem Wachen verknüpften Verbrauches von Spannkräften von besonderer Bedeutung ist, stellt sich sehr verspätet und nur für kurze Zeit ein, mag aber auch ganz fehlen. In anderen Fällen erfährt die Schlafzeit eine mehr oder weniger erhebliche Verringerung; bald ist das Einschlafen durch sich fortspinnende Gedankengänge oder andere Umstände erschwert, sodass es erst nach Stunden zu der ersehnten Ruhe kommt. Bald stellt sich der Schlaf zwar prompt ein, um jedoch nicht lange vorzuhalten; mitunter kommt es hier erst nach Stunden wieder zum Einschlafen. Es ist begreiflich, dass die Folgen der geistigen Überanstrengung um so verderblicher ausfallen, je länger dieselbe nach Eintritt eines Schlafdefizits fortgesetzt wird. Der Ersatz des verbrauchten Nervenmaterials und die Fortschaffung der Umsatzprodukte leidet immer mehr Not, und so können sich schiesslich Zustände nervöser Zerrüttung entwickeln, welche nicht nur die Arbeitsfähigkeit aufheben, sondern auch eine Mannigfalt anderer nervöser Störungen bedingen.

[1]) Auch Freud berichtet über derartige Fälle. Nach seiner Ansicht hat in denselben die Angst einen sexuellen Mechanismus, sofern durch die Überanstrengung die Libido beeinflusst wird.

Sehr bemerkenswert ist der Umstand, dass in manchen Fällen die geistige Überanstrengung sich in Symptomen kundgibt, welche auf keine Funktionsstörung des Gehirns hinweisen. Einem derartigen Verhalten begegnen wir namentlich bei geistig sehr leistungsfähigen Personen. Bei solchen finden wir öfters bei längerer Überarbeit eine Abnahme des Appetits, wozu sich Beschwerden nach Einnahme der Mahlzeit gesellen können (nervöse Dyspepsie). Wird infolge dieser Umstände die Nahrungsaufnahme verringert, so kann es allmählich zu erheblicher Abmagerung und allgemeiner Entkräftung kommen In manchen Fällen leidet die körperliche Leistungsfähigkeit, ohne dass die Nahrungsaufnahme eine Veränderung erfährt. Schon des Morgens nach dem Aufstehen macht sich ein Gefühl ausgesprochener Müdigkeit geltend, und beim Gehen und anderen körperlichen Übungen steigert sich die Ermüdung alsbald in einer Weise, welche die Fortsetzung der physischen Anstrengung verhindert. Auch die Sexualsphäre wird durch die geistige Überanstrengung beeinflusst. Zumeist leidet die Potenz darunter, doch kommen, wie Mosso erwähnt, auch Fälle vor, in welchen sich das entgegengesetzte Verhalten, Steigerung der sexuellen Erregbarkeit, geltend macht.

Die im Vorstehenden erwähnten, im Gefolge geistiger Überanstrengung auftretenden nervösen Störungen gehören sämtlich dem Gebiete der Neurasthenie an. Es wird aber vielfach angenommen, dass geistige Überanstrengung auch zu schweren Leiden, insbesonders Geistesstörungen, führt, und wir können die Frage nicht ganz unberührt lassen, wie weit diese Annahme Berechtigung besitzt.

Die rein intellektuelle Überanstengung bedingt nach meinen Wahrnehmungen selten Störungen, welche über das Gebiet der Neurathenie hinausgehen. Ungleich häufiger führt die Kombination intellektueller Überleistung mit andauernden oder sehr häufig wiederkehrenden gemütlichen Erregungen oder körperlicher Überanstrengung (Nachtwachen) zu psychischen Erkrankungen. Am häufigsten handelt es sich hier um melancholische Zustände, die von den leichtesten bis zu den schwersten Formen variieren können. Sehr häufig wird die Entwickelung der Paralyse auf geistige Überanstrengung zurückgeführt. Dieses ätiologische Moment spielt jedoch nur bei einem ziemlich beschränkten Teile der Fälle von Paralyse eine Rolle (so namentlich bei Schauspielern und Schriftstellern).

Eine wichtige Frage, die noch eingehenderer Untersuchung harrt, ist, inwieweit wir durch Ernährung unsere Arbeitskraft zu fördern vermögen. Wer genötigt ist, andauernd geistig angestrengt zu arbeiten, bedarf, um seine Leistungsfähigkeit ungeschmälert zu erhalten, zweifellos ergiebiger Nahrung. Über die vorteilhafteste Zusammensetzung dieser sind wir zur Zeit jedoch nicht genügend aufgeklärt. Die Anhänger

des Vegetarianismus sind der Ansicht, dass die vegetarische Lebensweise zu grösseren, insbesonders ausdauernderen physischen und geistigen Leistungen befähige, als die zur Zeit allgemein übliche gemischte Ernährung, und diese Anschauung hat gegenwärtig auch in ärztlichen Kreisen manche Vertreter. Vorerst lässt sich jedoch nur soviel als feststehend betrachten, dass der Verzicht auf Fleisch bei im übrigen guter Ernährung zu keiner Schmälerung der geistigen Arbeitskraft führen muss und die vielfach verbreitete Ansicht, der geistig Arbeitende bedürfe reichlicher Fleischnahrung, unbegründet ist. Die Bevorzugung des Fleisches auf Kosten der vegetabilischen Nahrungsmittel hat für die geistige Leistungsfähigkeit keinerlei Vorteil, begünstigt aber die Entwickelung von Stoffwechselkrankheiten, insbesonders der Gicht. Wenn ergiebige Nahrung für den geistig angestrengt Arbeitenden zweifellos ein Erfordernis ist, so lässt sich auf der anderen Seite nicht in Abrede stellen, dass eine allzu üppige Lebensweise die geistige Arbeitskraft nicht fördert, sondern benachteiligt. Es besteht ein gewisser Antagonismus zwischen der Tätigkeit des Gehirns und des Verdauungsapparates, wie das Verhalten nach reichlichen Mahlzeiten zeigt. Wo solche täglich in nicht sehr erheblichen Zwischenräumen eingenommen werden und daher die Verdauungstätigkeit beständig eine grosse Blutzufuhr erheischt, wird die Blutversorgung des Gehirns in jenem Maſse, welches für energische geistige Tätigkeit erforderlich ist, erschwert. Die Pflege des Bauches und des Geistes vertragen sich daher schlecht miteinander, und die den Tafelfreuden allzusehr Ergebenen zeichnen sich daher gewöhnlich nicht durch ihre Arbeitsfähigkeit aus. In Bezug auf die Verteilung der erforderlichen Nahrung auf die einzelnen Tageszeiten bestehen bei uns noch Usancen, die für die geistige Leistungsfähigkeit weniger förderlich sind, als die in England uud Amerika bestehenden Gepflogenheiten. In diesen Ländern bildet das breakfast zumeist eine aus mehreren Gerichten bestehende Mahlzeit, die ein stetiges Fortarbeiten bis zu den Mittagsstunden zulässt. Bei uns besteht das Frühstück sehr häufig lediglich aus einer Tasse Kaffee oder Tee und einem Brode und sucht man vielfach der Unzulänglichkeit dieses Imbisses durch ein zweites oder Gabelfrühstück abzuhelfen mit dem auch öfters der Genuss geistiger Getränke verknüpft ist. Die englische Usance hat hier den Vorzug, dass sie nicht nur die Leistungsfähigkeit bei Beginn der Arbeit erhöht, sondern auch eine Unterbrechung der Arbeit während der Vormittagsstunden überflüssig macht.

Auf die Frage, auf welche Tageszeit die Hauptmahlzeit am besten zu verlegen ist, werden wir an späterer Stelle eingehen.

Was die experimentellen Forschungen der Neuzeit über den schädigenden Einfluss des Alkohols und zwar auch bescheidener Mengen auf die geistige Arbeitskraft gelehrt haben, wurde an früherer Stelle

berichtet. Es sind dies höchst beherzigenswerte Tatsachen, die man immer und immer wieder hervorheben muss, da sie allem Anscheine nach nur äusserst schwer auch von unseren Gebildeten in ihrer Bedeutung erfasst werden. Man betrachtet ja auch in diesen Kreisen die Vertreter der Alkoholabstinenz noch sehr vielfach als sonderbare Schwärmer, wenn nicht als verrückte Käuze und weist nur zu gerne auf den Umstand hin, dass die bedeutendsten Männer unserer Nation sich des Genusses geistiger Getränke nicht enthielten. Man führt Goethe an, der, wie schon erwähnt wurde, ein gutes Glas Wein liebte, auch Bismarck. Durch diese Hinweise wird natürlich an den experimentell festgestellten Tatsachen nicht das geringste geändert. Für den Einzelnen mag je nach seiner Begabung und der Grösse seiner Arbeitskraft der durch gewohnheitsmäſsigen Genuss geringerer Alkoholmengen herbeigeführte Ausfall an Leistungsfähigkeit von grösserer oder geringerer oder keiner Bedeutung sein. Wenn es sich jedoch um die Frage handelt, wodurch unsere Arbeitskraft sich fördern lässt, so darf, soweit der Alkohol in Betracht kommt, darüber kein Zweifel gelassen werden, dass die Abstinenz dem Genusse geringerer Alkoholquantitäten, i. e. der sogenannten Mäſsigkeit vorzuziehen ist. Dass unsere studierende Jugend heutzutage noch sehr weit davon entfernt ist, einzusehen, in welchem Maſse sie durch ihre Trinksitten ihre für sie so überaus wichtige Arbeitskraft schädigt, ist sehr bedauerlich, wenn auch in gewissem Maſse erklärlich. Weniger verständlich ist, dass die Vertreter der gelehrten Berufsarten, die alle Ursache haben der Pflege ihrer Arbeitskraft besondere Beachtung zu schenken, sich noch so vielfach der Tatsache von dem schädigenden Einflusse des Alkohols verschliessen und die nötige Erholung nach angestrengter Tagesarbeit in dumpfen Gastlokalitäten bei so und so viel Glas Bier suchen.

Was die übrigen hier in Betracht kommenden Genusssmittel, Kaffee, Tee, Tabak, anbelangt, die auf die intellektuelle Tätigkeit nicht wie der Alkohol eine herabsetzende, sondern eine anregende Wirkung äussern, so kann man dem mäſsigen Gebrauche derselben keinen Nachteil zuschreiben. Vielfach aber werden diese Mittel in der Art einer Peitsche gebraucht, um die erlahmende Arbeitskraft immer wieder anzufachen, und Leistungen zu ermöglichen, die nur durch einen nicht mehr ganz ausgleichfähigen Verbrauch an Nervenkräften zustande kommen. Die temporär der Arbeitskraft förderliche Wirkung dieser Mittel erweist sich dann derselben im grossen und ganzen entschieden schädlich und führt daneben zumeist auch zu anderen nervösen Störungen, deren Beseitigung nicht immer leicht ist. Besonders bedenklich ist die Nachtarbeit, deren Fortsetzung nur durch reichlichen Tee- oder Kaffeegenuss ermöglicht wird; vor dieser muss am entschiedensten gewarnt werden. Der schädigende Einfluss der fraglichen Misswirtschaft mag sich, wenn dieselbe

nur vorübergehend und unter dem Drange besonderer Umstände geübt wird, in einiger Zeit wieder ausgleichen. Bei langer Fortsetzung derselben kommt es dagegen gewöhnlich zu eingreifenden und sehr hartnäckigen nervösen Störungen, gegen welche auch das jugendliche Alter keinerlei Schutz bietet. Ich habe verschiedenfach die Erfahrung gemacht, dass junge Männer, die bei der Vorbereitung für ein Examen oder der Durchführung einer literarischen Arbeit in der erwähnten Weise die Nachtstunden heranzogen, noch nach Jahren an den Folgen zu leiden hatten.

Von nicht geringer Bedeutung sind einige weitere Momente, die für die Arbeit bestimmte Tageszeit und die äusseren Verhältnisse während der Beschäftigung. Man predigt namentlich der Jugend, dass die Morgenstunde Gold im Munde hat, und weist zugleich auf die Schädlichkeit der Nachtarbeit hin, welche die schlimmsten Folgen für das Nervensystem und die Augen nach sich ziehen soll. Dies hat bisher namentlich Gelehrte und Dichter nicht abgehalten, einen grösseren oder kleineren Teil der Nacht der Arbeit zu widmen. Meines Erachtens werden die Vorteile des Frühaufstehens wie die Schattenseiten der Nachtarbeit häufig übertrieben. Das Gold, welches die Morgenstunde im Munde haben soll, existiert nur für denjenigen, welcher gewohnt ist, zu einer bestimmten Tageszeit zu Bette zu gehen oder seine Arbeit zu beschliessen, und auch dann nur, wenn bei ihm der tiefe Schlaf sich nicht allzuspät einstellt. Für ihn bedeutet das frühe Aufstehen in erster Linie eine Ausdehnung der Arbeitszeit, neben der die günstigere Arbeitsdisposition am Morgen weniger in Betracht kommt. Dass aber die Morgenstunden an sich für die geistige Arbeit besondere Vorteile bieten, ist, wie aus dem früher Mitgeteilten schon erhellt, sicher nicht allgemein zutreffend.

Die Leistungsfähigkeit, die wir bei unserer Tagesarbeit dokumentieren, hängt ceteris paribus von der Länge und Qualität unseres Schlafes, insbesonders der Andauer des tiefen Schlafes ab. Ob dieser früher oder später beginnt, über die Morgenstunden sich erstreckt oder nicht, spielt für unsere Gesamtleistung keine Rolle. Trotzdem ist nicht in Abrede zu stellen, dass für denjenigen, welcher täglich ein grösseres Pensum zu bewältigen hat und seine Leistungsfähigkeit dauernd auf der gleichen Höhe erhalten will, die Erledigung wenigstens der geistig anstrengenderen Geschäfte während der Tageszeit, i. e. vor dem Abendbrote empfehlenswerter als die Heranziehung der Nachtzeit für die Arbeit ist.

Den Vorteilen der Nachtarbeit (grösserer Ruhe der Umgebung und Wegfall äusserer Störungen), welche für manche Arten geistiger Arbeit von nicht zu unterschätzendem Werte sind, stehen ungünstige Neben- und Nachwirkungen gegenüber, die sich häufig im Laufe der Zeit cumulieren und dann nur schwer oder überhaupt nicht mehr auszu-

gleichen sind. Der nachteilige Einfluss der künstlichen Beleuchtung auf die Augen ist nach meiner Erfahrung von ungleich geringerer Bedeutung als der Einfluss der Nachtarbeit auf den Schlaf. Der Erregungszustand des Gehirns, welcher mit angestrengter geistiger Tätigkeit verknüpft ist, klingt bei den meisten Menschen nur allmählich ab. Hierdurch wird das Einschlafen, wenn zwischen der geistigen Arbeit und dem Zubettegehen kein freies Intervall liegt, erschwert und verzögert. Hiermit verbindet sich wenigstens sehr häufig ein weiterer Nachteil. Auch nach dem Einschlafen bleibt eine grössere Anzahl von Gehirnelementen in Tätigkeit; der tiefe, traumlose Schlaf, welcher für die Erholung des Gehirns von besonderer Bedeutung ist, wird dadurch verhindert, der Schlaf bleibt vorherrschend oberflächlich und von lebhaften Träumen durchzogen, in welchen sich die Gedankengänge des Wachseins weiter spinnen. In dieser nicht erquickenden Art des Schlafes liegt der Hauptschaden, welchen die Nachtarbeit verursacht. Indes zeigen die einzelnen Individuen den nachteiligen Einflüssen der Nachtarbeit gegenüber sehr verschiedene Resistenzgrade. Während manche Personen schon nach Wochen die nächtliche Beschäftigung aufgeben müssen, können andere dieselbe jahrelang in gewissem Maſse fortsetzen, bis die Arbeitsfähigkeit deutlich leidet. Die der Nachtarbeit an sich anhaftenden Nachteile werden, wie wir schon erwähnten, erheblich gesteigert, wenn die geistige Ermüdung künstlich durch den Gebrauch erheblicher Quantitäten von anregenden Genussmitteln (Tee, Kaffee) verhindert, respektive hinausgeschoben wird.

Eine weitere erwägenswerte Frage betrifft die Arbeitspause und deren Ausnützung. Es kommen hier hauptsächlich 2 Üsancen in Betracht: Die eine gewährt eine grössere, vielfach mehrstündige Pause, in welche gewöhnlich die Hauptmahlzeit des Tages verlegt wird; die andere gestattet nur eine kürzere mittägige Unterbrechung bei im ganzen gleicher oder geringerer Arbeitszeit als bei der ersten Üsance (sog. englische Geschäftszeit). Welche von den beiden Einrichtungen empfehlenswerter ist, auf diese Frage lässt sich keine allgemeine Antwort geben. Dass in der Geschäftswelt und bei manchen Behörden die englische Einrichtung ohne Nachteil sich durchführen lässt, hierfür liegen zur Zeit ausreichende Erfahrungen vor. Für diejenigen Berufskreise, in welchen andauernde Anspannung der Aufmerksamkeit oder intensivere Denkarbeit erforderlich ist, kann dagegen von der bei uns noch vorherrschenden Geschäftseinteilung kaum abgesehen werden. Wollten z. B. die Gerichte ihre Sitzungen regelmäſsig über 7 oder 8 Stunden mit einer kurzen Pause ausdehnen, so liegt die Gefahr nahe, dass die Urteile unter dem Einflusse der richterlichen Ermüdung Not leiden würden oder, wenn eine aussergewöhnliche Willensanstrengung dies verhindern sollte, durch die erzwungene Leistung die Arbeitskaft der Richter im Laufe der Zeit

zu Schaden käme. Auch für die Art, wie die grössere Mittagspause am besten auszufüllen, ob speziell nach der Hauptmahlzeit Ruhe oder Körperbewegung vorteilhafter ist, lässt sich keine allgemein giltige Regel aufstellen. Viele Personen glauben, dass sie ohne ihr Mittagsschläfchen nicht die erforderliche Leistungsfähigkeit nachmittags besitzen würden, während andere durch einen Spaziergang die wünschenswerte geistige Frische wieder zu erlangen suchen. Die Gewöhnung spielt hier zweifellos eine grosse Rolle; es zeigt dies schon der Umstand, dass das Schlafbedürfnis mittags sich im allgemeinen häufiger bei Frauen als bei Männern findet und ganz besonders bei solchen Angehörigen des weiblichen Geschlechtes, die weder zu erheblichen geistigen, noch körperlichen Anstrengungen irgend welcher Art genötigt sind. Da die völlige geistige Ruhe die Erholung mehr fördert als Körperbewegung, kann man die Mittagssiesta als ein Bedürfnis in erster Linie für Leute in vorgeschrittenen Jahren und Personen von bescheidener Arbeitskraft, bei welchen die Vormittagsarbeit schon sehr fühlbare Ermüdung zur Folge hat, anerkennen. Jüngere und geistig sehr leistungsfähige Individuen haben eine solche im allgemeinen nicht nötig.

Eine wichtige Frage ist ferner, wie die Ausnützung der abendlichen Erholungsstunden am besten zu gestalten ist. Die hygienische Bedeutung der sog. Zerstreuungen ist nicht ohne weiteres klar. Theater- und Konzertbesuch, Musikübungen, Lektüre, selbst die harmloseste gesellige Unterhaltung erheischen geistige Tätigkeit und sind daher an sich nicht geeignet, die durch die Tagesarbeit geschaffene Ermüdung zu beseitigen, sondern nur zu steigern. Man darf nicht daran denken, dass bei der Lektüre eines Romans, dem Verfolgen einer Theateraufführung ganz andere Gehirnteile arbeiten, als z. B. bei juristischer oder merkantiler Tätigkeit und letztere deshalb feiern, während erstere in Funktion sind. Jede geistige Tätigkeit hat, wie wir schon erwähnten, eine allgemeine geistige Ermüdung zur Folge, deren Grad dem Maſse der Anstrengung korrespondiert. Dem scheint die Erfahrung häufig zu widersprechen. Viele Menschen finden in der abendlichen Lektüre, dem Besuche von Vorstellungen und Konzerten nach den Mühen des Berufs eine gewisse Erholung, auf welche sie nicht wohl verzichten möchten. Es verhält sich hier jedoch offenbar wie mit gewissen körperlichen Übungen. Der Bergtourist findet nach 1 stündigem Steigen auf beschwerlichen Pfaden das Gehen auf ebenem Wege als entschiedene Annehmlichkeit, als Erholung nach der vorherigen Anstrengung, obwohl auch dies Gehen mit Anstrengung der Beine verknüpft ist. Dies wird jedoch der viel erheblicheren beim Steigen gegenüber als eine Annehmlichkeit, eine Art Ausruhen empfunden. Man muss sich daher fragen, worin der hygienische Vorteil der üblichen abendlichen Zerstreuungen liegen mag, da dieselben doch direkt nichts zur Beseitigung der durch

die Tagesarbeit gesetzten Ermüdung beitragen. Das Wesentliche bei denselben ist der Genuss, den sie bereiten, indem sie der Befriedigung ästhetischer Bedürfnisse, persönlicher Liebhabereien oder des Verlangens nach Abwechselung dienen. Der Mensch bedarf, um das Leben erträglich zu finden und der Pflichten seines Berufes nicht überdrüssig zu werden, eines Wechsels in seiner geistigen Beschäftigung und zwar eines Wechsels, der ihm nach des Tages Mühen und Sorgen eine mit Genuss und nicht mit fühlbarer geistiger Anstrengung verknüpfte Tätigkeit bringt. Diese erhöht die Lebenslust, mit dieser die Arbeitsfreudigkeit und damit indirekt die Arbeitskraft. Voraussetzung für den Eintritt dieses Vorteils ist, dass das Nervensystem durch die Tagesarbeit nicht schon zu sehr angegriffen und die gewählte Art der Zerstreuung keine zu erhebliche oder zu lange dauernde geistige Anstrengung erheischt. Eines schickt sich daher nicht für Alle. Die Art der Zerstreuung, die für den einen sich noch nützlich erweist, mag dem anderen schaden. Ganz besonders ist es von Wichtigkeit, dass durch die gewählte abendliche Zerstreuung der Schlaf nicht gestört wird. Je intensiver die durch die Tagesarbeit geforderte geistige Anstrengung und je geringer die Leistungsfähigkeit des Individuums ist, um so weniger geistige Tätigkeit soll die Zerstreuung erheischen. Leichte belletristische Lektüre, das Anhören von Musikvorträgen, Unterhaltung in geselligem Kreise erweist sich häufig von günstigem Einflusse, während die Lektüre wissenschaftlicher Werke, Musikübungen, Anhören von Vorträgen schon den Schlaf stören. Die Dauer der Zerstreuung ist ebenfalls von Belang. Wer die Lektüre über eine Anzahl von Stunden ausdehnt und dadurch seinen Schlaf verkürzt oder feucht-fröhlicher Geselligkeit erst in später Stunde zu entsagen pflegt, schädigt seine Arbeitskraft.

Von Wichtigkeit ist auch die Frage, wie weit körperliche Übungen in der abendlichen Erholungszeit von Nutzen sind. Es verhält sich mit denselben wie mit den rein geistigen Zerstreuungsmitteln; da sie zur Ausgleichung der durch die Tagesarbeit gesetzten Ermüdung nicht beitragen können, muss ihr Nutzen in anderer Richtung gesucht werden. Derselbe liegt in erster Linie in der günstigen Einwirkung der Bewegung auf den Gesamtorganismus, indem diese die Herztätigkeit kräftigt, die Blutverteilung im Körper reguliert, den Stoffwechsel anregt, die Ausscheidungen vermehrt und den Appetit und die Tätigkeit des Verdauungsapparates steigert. Mit dieser förderlichen Wirkung auf den Gesamtorganismus, welche auch der geistigen Arbeitskraft zugute kommt, verknüpft sich eine besondere Wirkung auf das Nervensystem, deren Bedeutung in den einzelnen Fällen schwankt, jedoch nie zu unterschätzen ist. Bei dem geistig Arbeitenden, der durch seinen Beruf nicht zugleich zu einer gewissen körperlichen Tätigkeit genötigt ist, unterhält die Tagesbeschäftigung in den psychischen Zentren einen Erregungszustand,

der mit dem Sistieren der Arbeit sich nicht sofort verliert. Insbesondere bei nervös disponierten Personen kann dieser Erregungszustand, wenn dessen Ausgleich nicht durch hygienische Mafsnahmen herbeigeführt wird, allmählich eine Andauer erlangen, dass der Schlaf mehr oder weniger geschädigt und damit die Ausgleichung der durch die Tagesarbeit gesetzten Ermüdung verhindert wird. Ein gewisses Mafs von Körperbewegung ist daher für alle jene, deren Beruf keine körperliche Anstrengung erheischt, zur Erhaltung der Arbeitskraft von entschiedenem Belang, da die Bewegung, abgesehen von der schon erwähnten günstigen Wirkung auf den Gesamtorganismus, noch den besonderen Vorteil hat, dass sie die Erregung der psychischen Zentren herabsetzt, auf diese beruhigend einwirkt und dadurch der Entwickelung schädlicher psychischer Reizzustände vorbeugt.

Noch ein weiteres Moment kommt bei den körperlichen Übungen in Betracht, das Lustgefühl, mit dem sie sich in vielen Fällen wenigstens verknüpfen, ein Gefühl, das für die Erhaltung der Lebensfreude gewiss nicht ohne Bedeutung ist. Als hygienisch besonders empfehlenswert sind neben dem einfachen Spaziergange und ausgedehnten Märschen jene sportlichen Übungen zu bezeichnen, welche mit dem Genusse frischer Luft verknüpft sind (Schlittschuhlaufen, Velozipedfahren, Reiten, Rudern etc.). Ähnliche Wirkungen kommen gewissen im Freien auszuführenden Arbeiten zu (Gartenarbeit, Holzspalten und dergl.). Manchen Männern leistet die Jagd für die Erhaltung ihrer Arbeitskraft sehr schätzenswerte Dienste. Ich habe von so manchen wissenschaftlich oder künstlerisch tätigen Bekannten vernommen, dass, wenn sie sich etwas abgearbeitet fühlten, ein halber oder ganzer mit Umherstreifen im Walde verbrachter Tag ausserordentlich viel zur Hebung ihrer geistigen Spannkraft beitrug. Der gleiche Erfolg wird in anderen Fällen durch das Fischen erzielt.

Während der Nutzen aller dieser Leibesübungen, resp. Beschäftigungen für die Gesundheit und damit die Arbeitskraft im allgemeinen ausser Frage steht, ist es im Einzelfalle durchaus nicht gleichgiltig, mit welcher Art von Übung die abendlichen Stunden (sowie auch die Feiertage) ausgefüllt werden. In erster Linie ist hier zu berücksichtigen, dass, je bedeutender die durch die Tagesarbeit herbeigeführte Ermüdung ist, um so weniger anstrengend die körperliche Tätigkeit in den Feierstunden sein soll. Daneben kommen aber auch Lebensalter und Konstitution in Betracht. Jüngere kräftige Menschen können sich begreiflicherweise im allgemeinen mehr zumuten, als Individuen in vorgerückten Jahren und solche von schwächlicher Konstitution. Wo der eine sich mit einem bescheidenen Spaziergange begnügen muss, mag der andere eine anstrengende Velocipedfahrt oder Ruderpartie unternehmen.

Von ganz ausserordentlicher Wichtigkeit für die Förderung und Erhaltung der geistigen Arbeitskraft ist sorgfältige und stetige Berücksichtigung des Schlafbedürfnisses. Dies haben vor allem diejenigen zu beachten, denen die Sorge für das geistige und körperliche Wohl der heranwachsenden Jugend zufällt (Eltern, Erzieher, Lehrer). Das Schlafbedürfnis ist in der Kindheit und im jugendlichen Alter ungefähr bis zum 18. Lebensjahre ein grösseres als beim Erwachsenen. Bei Kindern von 8—13 Jahren darf man im Durchschnitt eine 9—10 stündige, für das Alter von 13—17 Jahren eine mindestens 8 stündige Schlafzeit für erforderlich erachten. Diesem Bedürfnisse wird jedoch vielfach nicht Genüge geleistet. Axel Key, welcher Erhebungen über die Schlafzeit schwedischer Schüler anstellte, ermittelte bei 10 jährigen Schülern einen Durchschnitt von 9 Stunden, daneben fand er, dass manche Kinder dieses Alters sich mit 6 Stunden Schlaf begnügen mussten. Das Schlafbedürfnis bei Erwachsenen unterliegt sehr grossen Schwankungen und hängt, wie ich besonders betonen möchte, keineswegs von der Grösse der geleisteten Tagesarbeit ab. Wir sehen dies insbesonders bei Angehörigen des weiblichen Geschlechts. So habe ich als durchschnittliche und genügende Schlafzeit bei einer Anzahl von Lehrerinnen, bei welchen die Unterrichtstätigkeit um 8 Uhr morgens beginnt, 7—8 Stunden ermittelt, während manche mir bekannte Damen der begüterten Gesellschaftskreise, die sich keiner anstrengenden Beschäftigung hingeben, eine längere Schlafzeit sich gestatten und einer solchen auch anscheinend benötigen. Wir begegnen in den erwähnten Kreisen aber auch einzelnen Personen, welche bei einem auffallend kurzen Schlafe eine erhebliche körperliche und geistige Leistungsfähigkeit zeigen. Diese Schwankungen des Schlafbedürfnisses können nicht lediglich mit individuellen Unterschieden der Schlaftiefe zusammenhängen, da wir namentlich unter Personen jüngeren Alters nicht selten solche finden, welche trotz sehr festen Schlafes zum vollständigen Ausruhen einer langen Schlafzeit bedürfen. Es spielen hier jedenfalls neben der Gewöhnung auch die von mir an früherer Stelle hervorgehobenen Unterschiede der Gehirnernährung eine Rolle. Der Ersatz der während der Tagesarbeit im Gehirn verbrauchten Stoffe findet vorwaltend während des Schlafes statt. In einem Gehirne mit reichlicher Blutzufuhr vollzieht sich begreiflicherweise dieser Ersatz rascher, als in einem anderen mit weniger günstiger Blutversorgung; bei ersterem wird daher durch einen kurzen Schlaf der gleiche Erfolg erzielt, wie bei letzterem durch einen längeren.

Die richtige Würdigung des Wertes eines guten, d. h. dem Körperbedürfnisse völlig entsprechenden Schlafes tritt bei vielen Personen erst ein, wenn ein Schlafdefizit sich geltend macht, und die Bemühungen, dieses zu beseitigen, führen dann nicht selten zu keinem genügenden Erfolge; der Schlaf bleibt dauernd reduziert, ein Umstand, der bei

Schlafstörungen gewiss zur Vorsicht mahnen muss. Unsere hygienischen Mittel, den Schlaf in Bezug auf Dauer und Tiefe zu fördern, sind recht beschränkt und liegen mehr auf der negativen als auf der positiven Seite, i. e. es handelt sich in der Hauptsache um Meidung von Schädlichkeiten. Für die Beurteilung dessen, was im einzelnen Falle als Schädlichkeit zu betrachten ist, muss jedoch die individuelle Erfahrung als mafsgebend erachtet werden. Der eine kann sich in den Abendstunden 3 Tassen Tee gestatten, ohne dass sein Schlaf leidet, einen anderen bringt eine einzige Tasse Tee um die Nachtruhe. Es handelt sich hier um individuelle, bei durchaus gesunden Personen sich findende Unterschiede, denen wir auch in Bezug auf die Wirkung des Alkohols und des Nikotins begegnen. Ähnlich wie mit dem Teegenuss verhält es sich mit den psychischen Vorgängen, die mit intensiveren kortikalen Erregungszuständen einhergehen. Das Mafs geistiger Nachtarbeit, das in dem einen Falle den Schlaf unbeeinflusst lässt, ist in einem anderen Falle geeignet, denselben in erheblichem Mafse zu stören, und es gibt nach meiner Erfahrung in dieser Beziehung wenigstens bei Personen nicht mehr jugendlichen Alters nur selten eine Angewöhnung.

Wo die Nachtarbeit, i. e. die Arbeit nach der Abendmahlzeit einen ungünstigen Einfluss auf den Schlaf äussert, steigert sich diese Wirkung zunächst bei Fortsetzung der Gepflogenheit. Das Alter spielt hier übrigens keine ganz unerhebliche Rolle. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass bei Personen im jugendlichen Alter der Schlaf durch geistige Anstrengung in den Abend- und den ersten Nachtstunden ungleich weniger leicht beeinflusst wird, als bei solchen, welche die 30er hinter sich haben.

Von besonderer Wichtigkeit für den Schlaf ist das gemütliche Verhalten. Dass Sorgen, Kummer, Ärger etc. den Schlaf zu verscheuchen vermögen, ist eine altbekannte Tatsache, und es sind nur wenige Menschen imstande, das, was ihr Gemüt belastet, beim Zubettgehen sofort aus dem Kopfe zu bannen. Es können aber auch gemütliche Erregungen von geringer Intensität und nicht peinlicher Natur, wie sie durch Lektüre erzählender Werke mit krassen oder auch nur besonders spannenden Schilderungen, Besuch gewisser Theaterstücke, geräuschvolle Vergnügungen und Spiele mit Geldeinsatz hervorgerufen werden, den Schlaf mehr oder weniger beeinträchtigen. Auch in dieser Beziehung muss die persönliche Erfahrung als mafsgebend betrachtet werden, da die Stärke und Dauer der gemütlichen Beeinflussung durch eine und dieselbe Einwirkung erheblichen individuellen Schwankungen unterliegt.

Neben den erwähnten seelischen Momenten sind körperliche Vorgänge, soweit dieselben dem Bereiche der Gesundheit angehören, im allgemeinen für den Schlaf von untergeordneter Bedeutung. Bei manchen Personen, insbesonders solchen in vorgeschrittenen Jahren, hat spätes

Einnehmen eines reichlichen Abendimbisses Erschwerung des Einschlafens oder unruhigen Schlaf zur Folge. Bei anderen hinwiederum zeigen sich selbst nach einem ausgedehnten Souper in später Abendzeit keine derartigen ungünstigen Wirkungen. Im allgemeinen empfiehlt es sich jedoch, in Fällen, in welchen geschäftliche und sonstige Verhältnisse ein zeitiges Einnehmen des Abendbrotes nicht zulassen, dasselbe möglichst einfach zu gestalten und einen Ausgleich durch reichlichere Mittagmahlzeit oder eventuell einen kleinen Vesperimbiss zu schaffen. Dass körperliche Bewegung und Luftgenuss in den Abendstunden den Schlaf fördern, ist nicht zu bestreiten. Das Maſs körperlicher Bewegung, das noch einen günstigen Einfluss auf den Schlaf äussert, variiert jedoch sehr nach der Tagesbeschäftigung und dem Lebensalter. Bei Personen, bei welchen die Tagesarbeit bereits eine sehr ausgesprochene Ermüdung erzeugt, kann diese durch sehr anstrengende körperliche Übung in einer Weise gesteigert werden, welche den Schlaf beeinträchtigt, während bei anderen hinwiederum die gleiche Tätigkeit (Turnen, Radfahrun und dergl.) Dauer und Tiefe des Schlafes in ausgesprochen günstiger Weise beeinflusst. Für in Jahren vorgerückte und beruflich sehr angestrengte Männer empfiehlt sich daher im allgemeinen in erster Linie das abendliche Spazierengehen als Schlafbeförderungsmittel.

Es frägt sich schliesslich, von welchen Momenten wir die Zeit des Zubettegehens am besten abhängig machen, ob wir uns vom Stande der Ermüdung leiten oder uns an das regelmäſsige Einhalten einer gewissen Schlafzeit ohne Rücksicht auf das Vorhandensein und den Grad von Schläfrigkeit gewöhnen sollen.

Nach meiner Erfahrung ist der letztere Modus entschieden vorzuziehen. Wer mit dem Zubettegehen bis zum Eintritt ausgesprochener Schläfrigkeit wartet, mag unter Umständen seinen Schlaf ohne Not verkürzen, da je nach der Tagesarbeit und der abendlichen Beschäftigung deutliche Schläfrigkeit früher oder später eintreten kann und auch der Mangel solcher beim Zubettegehen ein alsbaldiges Einschlafen beim gesunden Menschen nicht ausschliest.

Es ist auch nicht ratsam den ersten Zeichen der Schläfrigkeit, wenn dieselben ungewöhnlich früh sich einstellen, auf einem Sofa und dergleichen nachzugeben, da dem verfrühten Schlafe nach dem Zubettegehen zumeist eine längere Periode des Wachseins folgt. Das regelmäſsige Einhalten einer gewissen Zeit für das Zubettegehen hat andererseits mehrfache Vorteile. Sie führt wenigstens sehr häufig dazu, dass eine intensivere Schläfrigkeit sich erst um die betreffende Zeit geltend macht und nach dem Niederlegen auch alsbald der Schlaf sich einstellt. Auch in den Fällen, in welchen das Einschlafen relativ spät erfolgt, ist das Zubettegehen zu einer gewissen Zeit vorteilhafter als das Abwarten der Schläfrigkeit ausserhalb des Bettes.

Kommt es wegen äusserer Umstände zu öfterem Übergehen der gewohnten Schlafzeit, so kann eine Verspätung des Einschlafens und damit eine Verkürzung des Schlafes eintreten. Auch in diesem Falle führt das konsequente Einhalten der gewohnten Zeit des Sichniederlegens am raschesten zur Ausgleichung der Schlafstörung. Die körperliche und geistige Ruhe, die der Aufenthalt im Bette bei geschlossenen Augen ermöglicht, begünstigt den Eintritt jenes kortikalen Zustandes, von dem der Schlaf abhängt, während Verlängerung des Wachbleibens zu einer Übermüdung führen kann, die den Eintritt des Schlafes verzögert. Die Gewohnheit, sich in den Schlaf zu lesen, muss entschieden verdammt werden, da auch die langweiligste Lektüre eine Tätigkeit involviert, die das Einschlafen ungleich weniger begünstigt als das ruhige Liegen bei geschlossenen Augen.

Manche Personen zeigen zeitweilig oder andauernd eine Neigung zu auffallend langem Schlafe. Bei der Bedeutung, welche der Schlaf für die geistige Arbeitskraft besitzt, könnte man daran denken, dass diese durch aussergewöhnliche Verlängerung der Schlafzeit eine Förderung erfahren mag. Diese Annahme trifft jedoch nur für die Fälle zu, in welchen die auffällige Schlafneigung durch vorhergegangene übermäſsige geistige Anstrengung oder Aufregungen bedingt ist. Hier können die ungünstigen Folgen der intellektuellen oder emotionellen Überleistung durch verlängerten Schlaf rasch oder allmählich ausgeglichen werden, und man darf den betreffenden Personen nur empfehlen, ihre Schlafneigung bestens auszunützen. Bei Personen dagegen, bei denen die erwähnten Umstände nicht vorliegen, wird durch allzulanges Schlafen die Arbeitskraft nicht gefördert, sondern benachteiligt, sofern hier nach dem Erwachen noch längere Zeit eine gewisse geistige Trägheit sich geltend macht.

Eine weitere hier in Betracht kommende Frage betrifft die zweckmäſsige Ausnützung der Ferien. In den letzten Decennien hat sich mehr und mehr die Anschauung Bahn gebrochen, dass für den beruflich geistig beständig angestrengten Menschen die durch die Arbeitspausen an den Wochentagen sowie die Sonn- und Feiertage gewährte Ausspannung nicht genügt, die Arbeitskraft und die Arbeitsfreudigkeit andauernd auf gleicher Höhe zu erhalten und deshalb einmal im Jahre wenigstens eine längere Befreiung von den Berufsgeschäften erforderlich ist. Dieser Anschauung wird bereits in der Geschäftswelt wie in den verschiedenen Ressorts des Staats- und Kommunaldienstes in recht anerkennenswerter Weise Rechnung getragen.

Wie die Staats- und Kommunalbeamten erhält auch das Personal der Bankinstitute und vieler grosser Geschäftshäuser jährlich einen Urlaub von kürzerer oder längerer Dauer, und man überzeugt sich von dem Nutzen dieser Einrichtung mehr und mehr. Es wird dies verständ-

lich. wenn wir berücksichtigen, welche wohltätigen Veränderungen in den Lebensverhältnissen des Berufsmenschen durch den Feriengenuss ermöglicht werden.

Für den geistig angespannten, beständig für andere oder die Allgemeinheit tätigen Berufsmenschen bedeuten Ferien weit mehr als die Loslösung von den Mühen, Sorgen und den grösseren oder kleineren Unannehmlichkeiten, von denen kein Beruf frei ist. Sie ermöglichen ihm ein Defizit, das sich in seinem Nervenhaushalte im Laufe des Jahres entwickelt hat, zu beseitigen und eine Art von Reservefond an Arbeitskraft für künftige aussergewöhnliche Leistungen anzusammeln. Sie ermöglichen ihm ferner, den körperlichen Bedürfnissen in betreff von Luftgenuss und Bewegung, die unter dem Drucke der beruflichen Verhältnisse so vielfach vernachlässigt werden müssen, ohne Einschränkung Rechnung zu tragen und dadurch in gewissem Maſse einen Ausgleich für das durch den Beruf bedingte Manko zu schaffen. Last not least kommt aber auch in Betracht, dass das Ausspannen den Berufsmenschen die Möglichkeit gewährt, einige Zeit sich selbst oder seiner Familie ganz und gar anzugehören, seinen persönlichen Neigungen zu leben, sich als Mensch zu fühlen und nicht mehr als Arbeitsmaschine oder Teil einer solchen.

Wenn das Ausspannen für den Kopfarbeiter von so weitgehender Bedeutung ist, so kann natürlich die Art wie die für die Erholung bestimmte Zeit verbracht wird nicht gleichgiltig sein; ganz besonders gilt dies für jene, für welche das Ausspannen mit materiellen Opfern verknüpft ist, die sich nur durch einen Gewinn in gesundheitlicher Hinsicht rechtfertigen lassen. Es dürfte daher nicht ohne Nutzen sein, wenn wir hier zunächst einen kurzen Blick auf das werfen, was von den Ferien Geniessenden zum Zwecke der Erholung unternommen wird, und zusehen, ob und inwieweit dieser Zweck hierdurch erreicht werden kann.

Da stossen wir zunächst auf die bezeichnende Tatsache, dass von allen den Menschen in Stadt und Land, welche sich selbst Urlaub gewähren oder denen ein solcher von Vorgesetzten gewährt wird, nur relativ wenige an ihrem Domizile bleiben und für die Sesshaftigkeit dieser wenigen vorherrschend finanzielle und andere Schwierigkeiten, nicht die Vorteile und Annehmlichkeiten ihres Domizils bestimmend sind. Für die Bewohner der Städte, insbesonders der Grosstädte bedeutet Ausspannen fast durchwegs Fortgehen — man will nicht nur den beruflichen Anforderungen, sondern auch dem Lärme, Staube und der Hitze der Stadt sich entziehen — und so gewahren wir denn auch in den Sommermonaten in den Städten überall einen Exodus, der nach den verschiedensten Richtungen über die nähere und weitere Umgebung sich erstreckt, z. T. aber auch nach sehr entfernten Gegenden sich

wendet. Dabei ist auch das Verhalten der Erholung Suchenden ein sehr verschiedenes. Während die einen sich damit begnügen, sich an einen abseits vom Verkehre gelegenen Orte auf dem Lande in der Nähe ihres Domizils zu begeben, um dort mit vollem Behagen auf die Pflege ihres Leibes bedacht, sich dem Nichtstun zu ergeben und der Ruhe ihrer Umgebung sich zu erfreuen, suchen andere in der Ferne die Ruhe, die sie in erster Linie wünschen, vermengt mit einer grösseren oder kleineren Zutat von Zerstreuung; sie gehen nach Tyrol, in die Schweiz, den Schwarzwald etc., um dort an einem hübsch gelegenen Orte in einer Pension bei reichlicher Verpflegung, mäfsiger Unterhaltung und wenig Bewegung die knapper oder reichlicher bemessene Zahl der Ferientage zu verbringen. Auch am Seestrande versammeln sich zahlreiche Freunde einer wirklichen Ferienruhe, die hier in Strandzelten plaudernd oder, auf dem weichen Dünensande ausgestreckt, träumend und schlafend die Zeit töten und als ihre grösste Tagesleistung die Bewältigung von 4 ausgiebigen Mahlzeiten zu verzeichnen haben. Diesen der Ruhe in aller Form, wenn auch in verschiedenen Nüanzierungen, Huldigenden steht eine zahlreiche Gruppe Ausspannender gegenüber, welche, dem Rasten abhold, die für die Erholung bestimmten Wochen zu verschiedenen Unternehmungen benützen, die sämtlich mehr oder minder körperliche und z. T. daneben auch geistige Anstrengung erheischen. Die einen machen weite Reisen per Bahn und Schiff, besuchen hierbei Städte, in welchen von einer Sehenswürdigkeit zur anderen geeilt, Museen und Galerien gründlich besichtigt werden; andere unternehmen allein oder in Gesellschaft ausgedehnte Touren per Stahlross und trachten hierbei einen möglichst guten Kilometerrekord zu erringen, während wieder andere sich den Bergen zuwenden, um z. T. unter den grössten Mühsalen so und soviele Gipfel zu bewältigen. Auch an solchen mangelt es nicht, die eine gewisse Abwechslung bei ihren Anstrengungen wünschen und daher z. B. an Gebirgsseen mit Rudern, Schwimmen und Bergsteigen ihre Zeit verbringen. Dabei ist es bemerkenswert, dass diese in so verschiedener Weise ihre Ferien Geniessenden nicht etwa verschiedenen Berufsklassen angehören. Wir finden unter denjenigen, welche sich durch alpinistische Leistungen in den Sommermonaten hervortun, ebensowohl Kaufleute, Beamte, Professoren, Künstler, Ärzte, Anwälte, kurz alle Berufsarten vertreten als unter denjenigen, welche sich am Seestrande oder in den Schweizerpensionen dem Dolce far niente hingeben.

Wie verhält es sich nun mit den Resultaten dieser verschiedenen Arten des Ausspannens? Wenn die Meinungen der Vertreter der beiden erwähnten Gruppen, von welchen jede das richtigere gewählt zu haben glaubt, berechtigt wäre, so müssten dieselben wesentlich sich unterscheiden. Die Ruhenden erachten die Tätigen, die im Schweisse ihres

Angesichtes Höhen erklimmen, so und so viele Kilometer täglich per Rad zurücklegen etc., vielfach für Toren, welche sich zwecklos oder sogar zu ihrem Nachteile Strapazen auferlegen, und die Tätigen blicken wieder auf die Ruhenden herab als auf Menschen, welche des Sinnes für höhere Genüsse ermangeln und aus Bequemlichkeit die Übung und Kräftigung ihres Körpers vernachlässigen. Der Erfolg ist selbstredend nicht überall derselbe; allein es lässt sich jedenfalls nicht in Abrede stellen, dass ein grosser Teil der in so verschiedener Weise nach Erholung Trachtenden wenigstens annähernd das Gleiche erreicht. Die Betreffenden kehren befriedigt, gekräftigt und mit neuer Arbeitslust in ihre Heimat zurück. Aus diesem Umstande darf nun keineswegs gefolgert werden, dass das, was für die einen sich als passend und zuträglich erweist, nun auch für die anderen nützlich oder wenigstens zulässig wäre; wir dürfen lediglich den Schluss ziehen, dass tatsächlich eine Erholung bei wesentlich verschiedenem Verhalten in Bezug auf geistige und körperliche Tätigkeit möglich ist. Ein Verständnis für diese Tatsache eröffnet sich uns, wenn wir die Erfahrungen bezüglich der verschiedenen Arten der Ausnützung der abendlichen Erholungsstunden und der Feiertage berücksichtigen. Dieselben gewähren uns auch Anhaltspunkte für die Beantwortung der Frage, welche Verhältnisse dafür mafsgebend sind, ob im einzelnen Falle dem gesundheitlichen Interesse des Ausspannenden mehr ein ruhiges oder tätiges Verhalten dient. Hier kommt in erster Linie der Grad der Erholungsbedürftigkeit in Betracht. Je angestrengter die berufliche Tätigkeit des Ausspannenden war, je ausgesprochener die Ermüdung bei demselben ist, um so weniger ist er dazu qualifiziert, bei irgend einer Art von Anstrengung die erforderliche Erholung zu finden, umsomehr ist also für ihn Ruhe angezeigt. Dies scheint etwas so Selbstverständliches, dass man fast Bedenken tragen möchte, es hier ausdrücklich anzuführen, wenn die Erfahrung nicht zeigen würde, dass sehr häufig dagegen gesündigt wird. Der Grad der Erholungsbedürftigkeit hängt jedoch nicht lediglich von dem Quantum der vorhergehenden Arbeitsleistung ab, da die Arbeitskraft verschiedener Menschen, wie wir sahen, sehr verschieden ist und der eine bereits bei einer Durchschnittsleistung dieselbe Ermüdung zeigen kann, die bei einem anderen erst nach weit beträchtlicheren Anstrengungen eintritt.

Mafsgebend ist daher nur der Grad der vorhandenen Abspannung. Daneben müssen jedoch noch einige andere Umstände sehr wohl berücksichtigt werden, das Lebensalter, der allgemeine Kräftezustand, die Gewöhnung oder Nichtgewöhnung an körperliche Anstrengungen. Der Student, welcher die Nöten eines Examens hinter sich hat, das die vollste Anspannnng seiner Kräfte erheischte, wird nach einer viel kürzeren Ruhepause befähigt sein, sich körperliche Anstrengungen ohne

Nachteil aufzuerlegen als der Beamte oder Gelehrte in reiferen Jahren nach ähnlichen Leistungen. Ein schwächlicher Mensch bedarf bei gleicher beruflicher Tätigkeit viel mehr der Ruhe zu seiner Erholung als ein kräftiger, an körperliche Übungen gewöhnter.

Ist die Ruhe den in höherem Grade Erholungsbedürftigen angemessen, so kann sich natürlich ein mehr tätiges Verhalten nur für Personen empfehlen, welche überhaupt keine Abnützung ihrer Nerven empfinden oder trotz Vorhandenseins einer gewissen Abspannung noch immer über einen gewissen Fond von Leistungsfähigkeit verfügen. Dabei ist aber, wenn der Feriengenuss einen gesundheitlichen Vorteil bringen soll, jedenfalls ein Maſshalten in der physischen Anstrengung, stetige Anpassung derselben an die momentane körperliche Leistungsfähigkeit, Einschaltung von Rasttagen nach grösseren Anstrengungen und Vermeidung von Exzessen jeder Art, welche die Körperkraft schwächen, erforderlich. Diejenigen, die ohne Unterbrechung Reihen von Berggipfeln nach einander besteigen, ohne Rasttage viel hunderte von Kilometern per Rad zurücklegen, mögen hierbei wohl ein Vergnügen oder Befriedigung anderer Art finden, für ihre Erholung tun sie nichts. Am geringsten darf wohl von allen hier in Betracht kommenden Unternehmungen der hygienische Wert jener Sommerreisen taxiert werden, welche lediglich den Besuch von Städten zum Ziele haben, so nützlich dieser auch in anderer Hinsicht sein mag. Die körperlichen Anstrengungen, die hiermit verknüpft sind, haben nicht den gesundheitsförderlichen Einfluss des Radfahrens und Bergsteigens, und die geistige Tätigkeit, welche das Besichtigen von Museen, Galerien und anderen Sehenswürdigkeiten erheischt, geht, wenn sie auch von ganz anderer Art ist als die gewöhnliche berufliche, doch nur zu leicht über dasjenige Maſs hinaus, welches mit einer Erholung von der beruflichen Anspannung verträglich ist.

Allein man darf hier fragen: Wenn eine Erholung auch bei einem gewissen Maſse körperlicher Anstrengung noch möglich ist, würden die zu solcher sich Qualifizierenden bei mehr ruhigem Verhalten nicht noch besser fahren, nicht noch mehr für die volle Erhaltung ihrer Arbeitskraft erreichen? Auf diese Frage ist folgendes zu bemerken: Der geistigen Erholung ist zwar die Ruhe direkt förderlicher als ein tätiges Verhalten, weil auch rein körperliche Anstrengungen geistige Ermüdung hervorrufen; allein ergiebige körperliche Bewegung übt, wie wir sahen, so mannigfache günstige Wirkungen auf den Gesamtorganismus aus, dass hierdurch das Minus an direkter geistiger Erholung bei tätigem Verhalten mehr als ausgeglichen werden kann. Die Ruheliebenden, welche jede Mühe in den Ferien für eitel Torheit erachten, haben daher nicht durchwegs recht, ja man darf fragen, ob dieselben, soweit sie zu einem tätigen Verhalten qualifiziert sind, durch den gänzlichen Verzicht auf

solches sich nicht mehr schaden als nützen. In der Tat darf man auch für jene Personen, welche durch ihren Beruf zu einer sitzenden Lebensweise genötigt sind und dabei, wie es sehr häufig der Fall ist, ihre freie Zeit zum grossen Teil hinter dem Biertische zubringen, das Meiden körperlicher Anstrengungen jeder Art während der Ferien nicht als das für ihr Gesamtbefinden Vorteilhaftere erachten; diese würden entschieden besser tun, das Manko an Bewegung in ihrem gewöhnlichen Leben, das im Laufe der Zeit zu mannigfachen Gesundheitsstörungen führen muss, während des Ausspannens einigermafsen wenigstens auszugleichen. Auch hier gilt demnach: „Eines schickt sich nicht für Alle.“ Untätiges Verhalten während der Ferien kann ebensogut unzweckmäfsig sein als ein tätiges; doch müssen wir betonen, dass die Nachteile, welche durch Anstrengungen für den Ruhebedürftigen herbeigeführt werden können, jene weit übersteigen, welche durch zuviel Ruhe dem zu tätigen Verhalten Qualifizierten erwachsen mögen. Während letzterer nur die Gelegenheit versäumt, seinen Organismus nach verschiedenen Richtungen hin zu kräftigen, ist ersterer imstande, sich direkt Schaden zuzufügen, da er, um von anderen ungünstigen Wirkungen ganz abzusehen, den Ermüdungszustand seines Nervensystems, statt denselben auszugleichen, unterhält oder sogar steigert und dadurch den Grund zu andauernden Leiden legen mag. Man spricht heutzutage sehr viel von dem Anwachsen der Nervosität und der Nervenkrankheiten. Sicher bildet der alljährliche Genuss gewisser Ferien einen bedeutenden Schutz gegen diese Zustände, allein ebenso sicher spielt die unzweckmäfsige Ausnützung dieser Zeit, wie sie so häufig durch Unverstand und Vergnügungssucht veranlasst wird, bei der Entwicklung dieser Übel eine Rolle.

Wenn, wie wir im Vorstehenden gezeigt haben, die Art des Ausspannens für den Gesunden einer gewissen Überlegung bedarf und derselbe alle Ursache hat, hierbei nicht lediglich seinen persönlichen Neigungsn und Liebhabereien oder dem Beispiele von Verwandten und Freunden zu folgen, so gilt dies natürlich noch viel mehr für solche, deren Nerven schon ernstlich angegriffen sind, also Nervenleidende, die ja auch oft noch beruflicher Tätigkeit obliegen. Bei solchen erheischt schon die Frage, welche Zeit für das Ausspannen erforderlich ist, um den nötigen Erfolg zu erzielen, reifliche Erwägung und ärztliche Erfahrung, nicht minder die erforderliche genauere Regulierung der Lebensweise, die Bemessung der zulässigen oder wünschenswerten Bewegung und die Frage, ob neben dem Ausspannen noch eine besondere Kur am Platze ist und von welcher Art dieselbe eventuell sein soll. Von einem Eingehen auf diese Punkte kann natürlich hier keine Rede sein. Ich muss mich darauf beschränken, einige Bemerkungen anzuschliessen, welche gleiche Geltung für Leidende wie Gesunde beanspruchen dürfen.

Die Möglichkeit des Ausruhens und der Erholung ist überall gegeben, wo der des Ausspannens Benötigende sich von seiner alltäglichen beruflichen Belastung frei zu machen imstande ist und das für seine körperlichen Bedürfnisse Erforderliche vorfindet. Würde lediglich die Erfüllung dieser Bedingungen verlangt, so müsste das Wandern der Ausspannenden sich ganz bedeutend einschränken. In sehr vielen Fällen könnten dieselben in nächster Nähe ihres Domiziles bereits das erreichen, was ihnen not tut. Allein der moderne Mensch ist ein Feind der Langeweile und wird auch durch das ausgesprochenste Ruhebedürfnis sehr häufig nicht abgehalten, nach neuen Eindrücken zu streben. Deshalb und nicht wegen Mangel an nähergelegenen passenden Erholungsstätten lenken viele ihre Schritte den Bergen und dem Seegestade zu. Für denjenigen, welcher die Wahl hat, in das Gebirge oder an die See zu gehen, und dabei in erster Linie auf Ruhe bedacht sein muss, ist meines Erachtens der Aufenthalt an der See empfehlenswerter. Hier bietet die Landschaft weniger Abwechslung wie im Gebirge, die Verlockung zu Ausflügen und damit zu körperlicher Ermüdung ist geringer, die Seeluft wirkt beruhigend auf die Nerven, macht den Geist träger und lässt daher das Gefühl der Langeweile bei dem Untätigen weniger aufkommen.

Ein weiterer Umstand, welcher für viele Erholungsbedürftige sehr in Betracht kommt und dessen Nichtberücksichtigung häufig zu recht unangenehmen Enttäuschungen führt, ist in den klimatischen Verhältnissen des zur Sommerfrische gewählten Ortes gegeben. Dass man bei dem einfachsten Landaufenthalte ebensowohl Erholung finden kann, als an klimatisch besonders begünstigten und darum von der Masse aufgesuchten Sommerfrischen, unterliegt keinem Zweifel. Die Hitze der Sommermonate beeinflusst jedoch die Einzelnen in sehr verschiedenem Maſse. Für Personen, welche die Hitze schlecht ertragen, empfiehlt sich zweifellos in erster Linie die Wahl eines Ortes, der durch seine klimatischen Verhältnisse eine gewisse Kühle in der Ferienzeit in Aussicht stellt (Nordseebäder, Orte in hochalpiner z. T. auch in alpiner Lage etc.). Wo die Verhältnisse die Wahl eines derartigen Ortes nicht gestatten, ist wenigstens auf Waldesnähe und Gelegenheit zum Baden im Freien zu achten.

Neben den im Vorstehenden angeführten Momenten erweisen sich noch manche Umstände für die Erhaltung und Förderung der geistigen Arbeitskraft von Wert. Die Beschaffenheit des Arbeitsraumes, dessen Beleuchtungsverhältnisse und Umgebung verdienen mehr Beachtung, als ihnen heutzutage noch vielfach zu Teil wird.

Wo es die Verhältnisse gestatten, soll der Arbeitsraum gross und hell sein, so dass auch bei längerem Verweilen in demselben keine merkliche Verschlechterung der Luft sich geltend macht und künstliche

Beleuchtung bei Tage nicht erforderlich ist. Ruhige Umgebung ist selbstverständlich einer geräuschvollen vorzuziehen. Richtige Einteilung der Arbeit, die eine gleichmäfsige Ausnützung der Arbeitszeit ermöglicht, ist ferner von grosser Wichtigkeit. Derjenige, der eine Aufgabe innerhalb einer bestimmten Zeit zu lösen hat, kann sich häufig vor Überanstrengung nur dadurch schützen, dass er das zu bewältigende Pensum in gewisse Abschnitte teilt, die der täglich verfügbaren Arbeitszeit entsprechen. Diese naheliegende Mafsnahme wird nur zu häufig vernachlässigt. Wir begegnen oft Klagen über Überbürdung, die lediglich darauf zurückzuführen sind, dass notwendige Arbeiten ohne triftigen Grund hinausgeschoben oder anfänglich in einem zu gemächlichen Tempo betrieben wurden. Die Vergeudung oder ungenügende Ausnützung der Arbeitszeit muss dann später durch erhöhte Anstrengung ausgeglichen werden.

Zu dem gleichen Missstande führt auch die Gepflogenheit mancher, die schwierigen Partien einer Aufgabe zuletzt in Angriff zu nehmen. Die für die Beendigung der Arbeit noch verfügbare Zeit wird dann oft knapp und zum Teil durch andere Geschäfte absorbiert; der Gegenstand erweist sich verwickelter und umfassender als man ursprünglich annahm und seine Bewältigung mag dann Anstrengungen erheischen, die über das hygienisch zulässige Mafs weit hinausgehen.

Der im Vorstehenden angeführten Misswirtschaft, die auf ungenügender Ausnützung oder Vergeudung der Arbeitszeit mit der Folge späterer Überanstrengung beruht, begegnen wir besonders häufig bei Studierenden, die in jugendlichem Leichtsinn die bedauerlichen Konsequenzen eines Missbrauches der akademischen Freiheit sich nicht vergegenwärtigen oder auch (jedoch viel seltener) ihre Leistungsfähigkeit überschätzen. Von zahlreichen Neurasthenikern habe ich vernommen, dass die ersten Anfänge ihres Leidens durch die Überanstrengung herbeigeführt wurde, welche ihnen die Vorbereitung für ein Schlussexamen verursachte. Diese Überanstrengung und damit die Schädigung der Nervengesundheit wäre aber in der Mehrzahl der Fälle sicher durch bessere Ausnützung der Studienzeit zu vermeiden gewesen. Daneben kommt aber auch der Umstand in Betracht, dass sehr viele Studierende, die einen Teil ihrer Semester in dulci jubilo verbringen, später auch bei voller Anspannung ihrer Kräfte den Anforderungen der Examina nicht mehr zu genügen vermögen, weil das Resultat ihres Studiums, bei dem es sich hauptsächlich um Memorierarbeit handelt, nicht der aufgewandten Zeit und Mühe entspricht. Viele dieser jungen Leute leben in dem Glauben, dass sie beispielsweise bei 10 stündiger täglicher Arbeitszeit sich das doppelte Quantum des Stoffes einprägen könnten, den sie in 5 Stunden zu bewältigen vermochten, und finden dann zu ihrem Leidwesen, dass mit der Ausdehnung der Arbeitszeit ihre Kennt-

nisse nicht in entsprechendem Maſse zunehmen, ja dass das, was sie bereits als sicheren Besitz erachten, wieder ganz und gar ins Schwanken gerät. Diese Erfahrungen sind auf folgende Umstände zurückzuführen. Im Zustande der Ermüdung, wie er nach geistiger Arbeit von einer Mehrzahl von Stunden entsteht, leidet die Merkfähigkeit mehr oder weniger; auch die energischste Willensanstrengung vermag dann dem Gedächtnisse den aufzunehmenden Stoff nicht mehr so fest und vollkommen einzuprägen, wie es in unermüdetem Zustande möglich ist. Tritt infolge übermäſsiger Ausdehnung der Arbeit ein Grad von Ermüdung ein, der sich durch Schlaf und Nahrungsaufnahme nicht mehr völlig ausgleicht, so bleibt die Merkfähigkeit andauernd verringert. Zu gleicher Zeit wird aber infolge der Herabsetzung der kortikalen Leistungen auch die Reproduktion früher eingeprägter Vorstellungen erschwert und wahrscheinlich auch deren Zusammenhang gelockert, i. e. das Vergessen gefördert. Diese ungünstige Gestaltung der Sachlage lässt sich auch durch öfteren Wechsel des Gegenstandes, wie aus den experimentellen Beobachtungen Weygandts und den Erfahrungen des täglichen Lebens hervorgeht, nicht abhelfen. Jede geistige Arbeit erzeugt, wie wir sahen, eine allgemeine Ermüdung, die sich auch bei geistigen Leistungen, die von den ermüdenden sehr verschieden sind, fühlbar machen muss.[1])

Bei der geistigen Arbeit des Studierenden ist im allgemeinen zwar ein Wechsel des Gegenstandes, aber nicht der Art der geistigen Leistung möglich, weshalb der Ermüdung nur durch Ruhepausen entgegengewirkt werden kann.

Bei anderen Arten geistiger Beschäftigung ist dagegen der Einfluss des Arbeitswechsels oft von nicht zu unterschätzender Bedeutung, insbesonders gilt dies für literarische Tätigkeit. Eine Arbeit, die unser

---

[1]) Nach den Ermittelungen Weygandts kann der Arbeitswechsel allerdings auch einen günstigen Einfluss äussern, doch ist dieser nur gering und tritt nur dann ein, wenn eine schwere Arbeit durch eine leichtere unterbrochen wird. Die Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit der unterbrechenden Arbeit soll hierbei ohne Bedeutung sein. Diese Annahme ist jedoch nicht unbestritten. Die die Einprägung von Vorstellungen begleitenden kortikalen Vorgänge dauern, wie insbesonders aus den Versuchen von G. E. Müller und A. Pilzecker hervorgeht, in abgeschwächter Weise noch eine gewisse kurze Zeit an („Perseveration der kortikalen Vorgänge“), was zur Fixierung des Eingeprägten im Gedächtnis wesentlich beiträgt. R. Vogt (Christiania) ist durch verschiedene Erwägungen zu der Annahme gelangt, dass eine vorgenommene Arbeit durch Einwirkung auf die Perseverationsvorgänge eine folgende hemmend oder fördernd beeinflussen kann, je nachdem sie dieselben kortikalen Hilfsmittel benutzt oder nicht.

Für die geistige Arbeit des Studierenden, bei der es sich im wesentlichen um Memorierleistungen handelt, dürfte diese Annahme, auch wenn deren Richtigkeit völlig feststände, bedeutungslos sein.

Interesse andauernd fesselt, lässt das Gefühl der Ermüdung, wie wir schon erwähnten, wenig aufkommen und beeinflusst durch diese Beschaffenheit unsere Arbeitskraft in günstiger Weise. Handelt es sich dagegen um eine Aufgabe, die durch ihre Einförmigkeit oder Interesselosigkeit uns Widerwillen einflösst, so kann diese bei längerer Fortsetzung der Arbeit einen Grad erreichen, der die Leistung entschieden vermindert. Beim Übergang zu einer anziehenderen Beschäftigung kann die Arbeitsgeschwindigkeit dann wiederum alsbald zum normalen Mafs zurückkehren. Ein Arbeitswechsel empfiehlt sich daher nur bei Aufgaben, die durch ihre Qualität auf die Arbeitslust herabsetzend wirken, während eine Unterbrechung einer an sich fesselnden Beschäftigung durch Arbeiten, die anderen Gebieten angehören, keinen Vorteil, sondern eher eine Verminderung der geistigen Leistung in Aussicht stellt. Ein wesentliches Moment für die Erhaltung und Förderung unserer Arbeitskraft ist ferner die Befolgung des Prinzips, dass wir mit derselben immer den grösstmöglichen Effekt zu erreichen suchen sollen. Dieses Prinzip führt uns nicht dazu, Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen, sondern dieselben unter den günstigsten Verhältnissen in Angriff zu nehmen und alle Hilfsmittel zu gebrauchen, die uns die zu leistende Arbeit zu erleichtern vermögen. Sehr viel Mühe kann z. B. dem literarisch Tätigen durch rechtzeitige Sammlung von Notizen und durch Niederschreiben auf ein Thema bezügliche Gedanken, die unter den verschiedensten Umständen auftauchen mögen, erspart werden. Erweisen sich derartige Einfälle auch bei genauer Prüfung nicht immer als das reine Gold, als welches sie im ersten Momente erscheinen, so bilden sie doch vielfach schätzbares Material. Häufig gelangt man bei Beschäftigung mit einem schwierigen Problem an eine Stelle. an der die Arbeit nicht vorwärts rücken, die Fäden der Kombination sich nicht weiter spinnen wollen. Bei grosser Willensanstrengung kann man hier mitunter wohl noch etwas weiter in den Gegenstand eindringen, allein die Arbeitsleistung ist qualitativ gewöhnlich von geringem Werte. Hier empfiehlt es sich eine günstigere Arbeitsdisposition abzuwarten und die Zwischenzeit mit Ruhe oder anderen Beschäftigungen auszufüllen. Wir hören damit keineswegs auf uns mit dem Gegenstande geistig zu befassen. Während die bewusste psychische Tätigkeit sich von demselben abwendet, setzt die un- oder unterbewusste die Bearbeitung fort und das Resultat dieser unterbewussten Tätigkeit kommt zu Tage, wenn wir den Gegenstand nach einiger Zeit wieder aufnehmen. Die Fäden, die unentwirrbar schienen, lösen sich dann ohne grosse Mühe, es finden sich Wege zu unserem Ziele, die früher unserem Blicke ganz und gar entgangen waren. Das rechtzeitige Abbrechen einer Arbeit, i. e. die Überlassung derselben an das Unterbewusstsein, leisten uns daher oft ungleich grössere Dienste als die beharrliche bewusste, nur durch grosse

Willensanstrengung ermöglichte Fortsetzung derselben, und involviert zugleich eine Schonung unserer Arbeitskraft.

Bei der Beschäftigung mit schwierigen Gegenständen bildet für viele Personen das Diktieren eine Erleichterung gegenüber dem eigenhändigen Niederschreiben der Gedanken. Das Diktieren ermöglicht es dem Arbeitenden, seine Aufmerksamkeit ausschliesslich der Bildung und Abrundung der auf den Gegenstand bezüglichen Ideen zuzuwenden und dadurch ein gewisses Pensum rascher und unter Umständen auch besser zu erledigen, als es beim Selbstschreiben möglich ist.

Was endlich die Frage anbelangt, ob Stehen oder Sitzen bei der geistigen Beschäftigung vorzuziehen ist, so glaube ich, dass ein Wechsel der beiden Positionen für die meisten Fälle sich empfiehlt. Das andauernde Sitzen beeinträchtigt die Zirkulationsvorgänge im Unterleibe und hat häufig Darmträgheit zur Folge. Das anhaltende Stehen mag zu einer Übermüdung der Beine und damit zu einer Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit führen, die namentlich bei älteren Leuten zu vermeiden ist.

Die Arbeitskraft des Einzelindividuums ist ein Bruchteil der geistigen Leistungsfähigkeit der Nation. Berücksichtigt man, welch ein energischer und rastloser Wettbewerb heutzutage unter den Kulturvölkern auf den Gebieten des Handels und der Industrie, in den Künsten und Wissenschaften statthat und wie sehr das Ergebnis dieses friedlichen Kampfes von dem geistigen Kapitale abhängt, über welches die einzelnen Nationen verfügen, so wird man zugeben müssen, dass die Pflege der geistigen Arbeitskraft für die nationale Wohlfahrt von der grössten Bedeutung ist. Die Erkenntnis dieser Tatsache hat jedoch in den in Betracht kommenden Kreisen noch keineswegs genügenden Eingang gefunden. Die neueren Bestrebungen auf dem Gebiete der Schulhygiene, die Anordnungen zur Förderung der Sonntagsruhe im Handelsgewerbe, die Ausdehnung des Feriengenusses in merkantilen und industriellen Kreisen, die Agitation der Vereine gegen den Missbrauch geistiger Getränke und des Alkoholgegnerbundes haben zweifellos bereits manches Erspriessliche zu Tage gefördert. Allein wir sind davon noch weit entfernt, behaupten zu können, dass von staatlicher und privater Seite gegenwärtig bereits das geschieht, was zur Förderung der geistigen Arbeitskraft der Nation wünschenswert oder auch nur ohne allzugrosse Schwierigkeiten durchführbar ist. Was die Fürsorge der einzelnen Kopfarbeiter für die Erhaltung ihrer Arbeitskraft betrifft, so will es mir scheinen, dass die Angehörigen der Geschäftswelt im allgemeinen mehr Neigung zeigen, den Anforderungen der Hygiene Rechnung zu tragen, als unsere klassisch

Gebildeten, von welchen viele aus ihrer Studentenzeit Sitten, genauer gesagt Unsitten in das praktische Leben hinüber nehmen, welche ihre Arbeitskraft entschieden schädigen, und es wird dann oft den Anstrengungen oder Aufregungen des Berufes zur Last gelegt, was lediglich oder hauptsächlich eine Folge unhygienischer Lebensweise, insbesonders des Bacchus- und Gambrinusdienstes ist. Als besonders betrübende Erscheinung muss es betrachtet werden, dass zur Zeit der Antialkoholbewegung noch in weiten Kreisen so wenig Verständnis und Ernst entgegengebracht wird. Es ist zwecklos, sich darauf zu berufen, dass der Genuss geistiger Getränke eine von der grauen Vorzeit her datierende Gepflogenheit ist, die unsere Vorfahren nicht verhinderte, auf den verschiedensten Gebieten menschlicher Kultur Tüchtiges zu leisten. Unsere Zeit stellt höhere Anforderungen als die verflossenen Jahrhunderte, und es ist dieser Sachlage gegenüber gewiss nicht ratsam, Gewohnheiten beizubehalten, die unser Kapital an Arbeitskraft schmälern und uns dadurch den geistigen Wettkampf mit den übrigen Kulturvölkern erschweren müssen.

Druck von C. Ritter, Wiesbaden.

Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens.

Herausgegeben von

Dr. L. Loewenfeld in München und **Dr. H. Kurella** in Breslau.

1. **Somnambulismus und Spiritismus.** Von Dr. med. Loewenfeld. M. 1.—
2. **Funktionelle und organische Nervenkrankheiten.** Von Prof. Dr. H. Obersteiner in Wien. M. 1.—
3. **Ueber Entartung.** Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig. M. 1.—
4. **Die normalen Schwankungen der Seelenthätigkeiten.** Von Dr. J. Finzi in Florenz, übersetzt von Dr. E. Jentsch in Breslau. M. 1.—
5. **Abnorme Charaktere.** Von Dr. J. L. A. Koch in Cannstatt. M. 1.—

6./7. **Wahnideen im Völkerleben.** Von Dr. M. Friedmann in Mannheim. M. 2.—

8. **Ueber den Traum.** Von Dr. S. Freud in Wien. M. 1.—
9. **Das Selbstbewusstsein, Empfindung und Gefühl.** Von Prof. Dr. Th. Lipps in München. M. 1.—
10. **Muskelfunktion und Bewusstsein.** Von Dr. E. Storch in Breslau. M 1.20.
11. **Die Grosshirnrinde als Organ der Seele.** Von Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien. M. 2.—
12. **Wirthschaft und Mode.** Von W. Sombart, Breslau. M. —.80
13. **Der Zusammenhang von Leib und Seele, das Grundproblem der Psychologie.** Von Prof. W. Schuppe in Greifswald. M. 1.60
14. **Die Freiheit des Willens vom Standpunkte der Psychopathologie.** Von Prof. Dr. A. Hoche in Strassburg. M. 1.—
15. **Die Laune.** Von Dr. Ernst Jentsch in Breslau. M. 1.20
16. **Die Energie des lebenden Organismus und ihre psycho-biologische Bedeutung.** Von Prof. Dr. W. v. Bechterew in St. Petersburg. M. 3.—
17. **Ueber das Pathologische bei Nietzsche.** Von Dr. P. J. Möbius. M. 2.80
18. **Ueber die sogen. Moral insanity.** Von Med.-Rath Dr. Naecke in Hubertusburg. M. 1.60
19. **Sadismus und Masochismus.** Von Geh. Med.-Rat Professor Dr. A. Eulenburg in Berlin. M. 2.—
20. **Sinnesgenüsse und Kunstgenuss.** Von Prof. Karl Lange in Kopenhagen. Herausgegeben von Dr. Hans Kurella in Breslau. M. 2.—
21. **Ueber die geniale Geistesthätigkeit** mit besonderer Berücksichtigung des Genie's für bildende Kunst. Von Dr. L. Loewenfeld. M. 2.80
22. **Psychiatrie und Dichtkunst.** Von Dr. G. Wolff in Basel. M. 1.—
23. **„Bewusstsein — Gefühl".** Eine psycho-physiologische Untersuchung. Von Professor Dr. Oppenheimer, Heidelberg. M. 1.80
24. **Studien zur Psychologie des Pessimismus.** Von Dr. A. Kowalewski in Königsberg. M. 2.80
25. **Der Einfluss des Alkohols auf das Nerven- und Seelenleben.** Von Dr. E. Hirt in München. M. 1.60
26. **Berufswahl und Nervenleiden.** Von Prof. Dr. A. Hoffmann in Düsseldorf. M. —.80
27. **Individuelle Geistesartung und Geistesstörung.** Von Direktor Dr. Th. Tiling. M. 1.60
28. **Hypnose und Kunst.** Von Dr. L. Loewenfeld in München. M. —.80
29. **Musik und Nerven.** Von Dr. Ernst Jentsch in Breslau. M. 1.—
30. **Übung und Gedächtnis.** Von Dr. Semi Mayer in Danzig. M. 1.30
31. **Der Fall Otto Weininger.** Von Dr. Ferd. Probst in München. M. 1.—
32. **Die Frau in der Kulturbewegung der Gegenwart.** Von Gertrud Bäumer. Mit einem Vorwort von Dr. L. Loewenfeld. M. 1.30
33. **Psychiatrie und Pädagogik.** Von Dr. Georg Wanke in Friedrichsroda. M. —.80
34. **Trunksucht und Temperenz in den Vereinigten Staaten.** Von Dr. B. Laquer. M. 1.50
35. **Über das Bewusstsein, seine Anomalien und ihre forensische Bedeutung.** Von Dr. L. M. Kötscher in Hubertusburg. M. 2.40

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

GRENZFRAGEN DES NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND Dr. H. KURELLA IN AHRWEILER.

XXXIX.

DIE BEDEUTUNG DER SUGGESTION IM SOZIALEN LEBEN.

VON

DR. W. v. BECHTEREW,

AKADEMIKER UND PROFESSOR DER KAISERLICHEN MILITÄR-MEDIZINISCHEN AKADEMIE,
DIREKTOR DER PSYCHIATRISCHEN UND NERVENKLINIK ZU ST. PETERSBURG.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

GRENZFRAGEN

DES

NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN

FÜR

GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN
DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND **Dr. H. KURELLA** IN AHRWEILER.

NEUNUNDDREISSIGSTES HEFT:

DIE

BEDEUTUNG DER SUGGESTION

IM

SOZIALEN LEBEN.

VON

Dr. W. v. BECHTEREW,
AKADEMIKER UND PROFESSOR DER KAISERLICHEN MILITÄR-MEDIZINISCHEN AKADEMIE
DIREKTOR DER PSYCHIATRISCHEN UND NERVENKLINIK ZU ST. PETERSBURG.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

DIE BEDEUTUNG DER SUGGESTION IM SOZIALEN LEBEN.

VON

DR. W. v. BECHTEREW,

AKADEMIKER UND PROFESSOR DER KAISERLICHEN MILITÄR-MEDIZINISCHEN AKADEMIE.
DIREKTOR DER PSYCHIATRISCHEN UND NERVENKLINIK ZU ST. PETERSBURG.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Vorwort.

Suggestion, ursprünglich als hypnotische oder posthypnotische Suggestion in den Kreis spezialärztlicher Tätigkeit eingeführt, ist gegenwärtig mit dem Fortschreiten der Erkenntnis zu einer umfassenderen Bedeutung gelangt.

Suggestionswirkungen sind nämlich keineswegs mit Notwendigkeit an besondere Zustände der Seelentätigkeit, die man als Hypnose bezeichnet hat, gebunden. Es sind vielmehr mit Sicherheit viele Fälle nachgewiesen, wo Suggestionen bei vollem Wachzustande zur Verwirklichung kommen.

Noch mehr. Suggestion im weiteren Sinn erscheint als eines der Mittel persönlicher Beeinflussung unter Verhältnissen des Alltaglebens.

So gestaltet sich Suggestion zu einem bedeutungsvollen Element unseres gesellschaftlichen Lebens, das als solches nicht bloss die Aufmerksamkeit des Arztes anregt, sondern auch aller derjenigen, die die Bedingungen des sozialen Lebens und seine Gesetze aufzuhellen bemüht sind.

Wir haben es hier jedenfalls mit einer jener Seiten der Sozialpsychologie zu tun, die sich dem Forscher als weites, wenig bearbeitetes Feld der Untersuchung darbietet.

W. v. Bechterew.

Inhalts-Übersicht.

I.

Ansichten über das Wesen der Suggestion.

Dem Contagium vivum körperlicher Infektionen, dessen Natur und Wirkungen immer deutlicher aus den Forschungen hervorleuchten, steht ein „Contagium psychicum" gegenüber, das sich zwar jeder grob-sinnlichen Betrachtung entzieht, aber wie jenes durch die Gefahr unmittelbarer Infektion den menschlichen Organismus bedroht.

Wie die physischen Ansteckungskeime gern Massenwirkungen entfalten und über den Einzelnen hinaus ganzen Bevölkerungsgruppen verderblich werden können, so erscheinen auch psychische Kontagien überallhin wirksam und geneigt, durch Worte oder Gesten übertragen, durch Bücher und Zeitungen verbreitet zu werden. Psychische „Mikroben" sind allerorts und unter allen Verhältnissen entwicklungsfähig, und wo immer wir uns befinden mögen, ist die Gefahr einer psychischen Infektion vorhanden.

Daraus ergibt sich ohne weiteres die Bedeutung des Problems der Suggestion und Psychoinfektion für das Individuum und nicht minder für die Menschheit und ihre sozialen Gruppierungen.

Was heisst Suggestion?

Die Frage nach dem Wesen des Begriffs Suggestion gehört zu den wichtigsten Problemen der Psychologie. Sie hat besonders durch das Studium des Hypnotismus in letzterer Zeit eine hervorragende praktische Bedeutung erlangt, obwohl gegenwärtig feststeht, dass Suggestion im allgemeinen eine unvergleichlich grössere Tragweite hat, als die eigentliche hypnotische Suggestion, da sie sich auch im Wachzustand äussert und im gesellschaftlichen Leben überall und allezeit unter den verschiedenartigsten Verhältnissen hervortritt.

Aber trotz der grossen praktischen Bedeutung der Suggestion ist ihre psychologische Natur bisher noch ausserordentlich wenig erforscht.

Der Ausdruck Suggestion hatte noch bis vor kurzer Zeit keine eigentliche wissenschaftliche Bedeutung und wurde nur im gewöhnlichen Leben hauptsächlich dazu gebraucht, um irgend welche „Eingebungen" von Person zu Person zu bezeichnen. Eine spezielle wissenschaftliche

Bedeutung erhielt das Wort erst in neuerer Zeit, als die Erfahrungen über die Vorgänge des sog. psychischen Rapportes an Umfang zunahmen. Jedoch blieb immer noch eine gewisse Willkür in der Anwendung des Wortes bestehen, das man vielfach auf Dinge bezog, zu denen es nicht gehörte, oder auch zur Bemäntelung unklarer Tatsachen zu benutzen suchte.

Diesem Missbrauch mit dem Wort hat in die zum Gebiet der Suggestion gehörenden psychologischen Erscheinungen viel Wirrwar gebracht, und wir müssen daher vor allen Dingen auf eine Definition und genaue Umgrenzung des Begriffs Bedacht nehmen.

Der Begriff „Suggestion“ ist schon von vielen Autoren bestimmt worden. Wenden wir uns zur Literatur des Gegenstandes, so finden wir die allerverschiedensten Definitionen des Wortes Suggestion.

Nach Lefèvre (Les phénomènes de suggestion. Paris 1903, S. 101) bestehen die Erscheinungen der Suggestion und Autosuggestion in Assimilation von Gedanken und überhaupt irgendwelchen Ideen, die unmotiviert und zufällig auftreten, und in ihrer schnellen Umsetzung in Bewegungen, Empfindungen oder Hemmungen.

Liébault versteht unter Suggestion ein durch Worte oder Gesten beim Hypnotiker bewirktes Auslösen einer Vorstellung, in deren Gefolge bestimmte physische und psychische Erscheinungen auftreten.

Nach Bernheim ist Suggestion eine Einwirkung, bei welcher eine Vorstellung in das Gehirn eingeführt und dort aufgenommen wird.

Löwenfeld (Der Hypnotismus) versteht unter Suggestion eine Vorstellung von psychischer oder psychophysischer Art, die durch ihr Auftreten eine ungewöhnliche Wirkung entfaltet, als Folge von Beschränkung oder Unterdrückung der Assoziationstätigkeiten. Dieser Autor führt auch eine Reihe von Definitionen anderer Autoren auf. Wir nennen hier nur die wesentlichsten:

Forel versteht unter Suggestion Hervorrufung einer derartigen dynamischen Veränderung des Nervensystems, bei welcher die Vorstellung erwacht, dass diese Veränderung eintrat, eintritt oder eintreten wird.

Moll liefert eine analoge Definition. Nach ihm ist Suggestion der Fall, wenn eine Wirkung dadurch bedingt wird, dass man die Vorstellung ihres Eintretens erweckt.

Nach Wundt ist Suggestion eine Assoziation mit nebenhergehender Einengung des Bewusstseins in Bezug auf Vorstellungen, die, indem sie entstehen, die Entwickelung entgegengesetzter Assoziationen verhindern.

Nach Schrenck-Notzing äussert sich Suggestion als Beschränkung der Assoziationstätigkeit in Bezug auf einen bestimmten Bewusstseinsinhalt.

Nach Binet ist Suggestion ein moralischer Druck, den eine Person auf eine zweite ausübt durch Vermittlung von Intellekt, Energie und Willen.

Vincent sagt: Unter Suggestion verstehen wir gewöhnlich einen Rat oder Befehl; im Zustand der Hypnose dagegen ist Suggestion ein Eindruck auf die Psyche, der eine unmittelbare Anpassung des Gehirns und alles von ihm Abhängigen hervorruft.

Hirschlaff will unter Suggestion verstanden wissen seitens des Hypnotisierenden: eine Behauptung, die unmotiviert ist und der Wirklichkeit nicht entspricht, seitens des Hypnotisierten Verwirklichung dieser Behauptung.

Von den erwähnten Definitionen, die sämtlich mehr oder weniger einseitig, sich widersprechend und ungenau sind, erscheint besonders die letzte ausserordentlich eng, und Löwenfeld wendet sich mit Recht dagegen; denn man müsste dabei nicht nur alle therapeutischen Suggestionen ausschliessen, die nach Hirschlaff nicht als Suggestionen, sondern als Ratschläge, Hoffnungen u. dgl. zu betrachten wären, sondern auch eine ganze Reihe von Erscheinungen, die unter dem Namen Kontrasuggestionen bekannt sind, müssten aus dem Gebiete der Suggestion eliminiert werden, da sie mit der Wirklichkeit in Übereinstimmung stehen. Wie unbestimmt ist überhaupt schon der Begriff „der Wirklichkeit nicht entsprechend“. Einem Schlafenden wird in Hypnose z. B. suggeriert, er soll nach dem Erwachen eine Cigarette vom Tisch nehmen und sie anzünden, und er erfüllt diese Suggestion unweigerlich. Was widerspricht denn hier so sehr der Wirklichkeit? und doch ist unbestreitbar, dass wir hier eine Suggestion vor uns haben, wie in vielen anderen Fällen auch.

Noch weitere Definitionen anzuführen, wäre überflüssig und nutzlos, denn schon aus dem bisherigen geht deutlich genug hervor, wieviel Verwirrung, Unklarheiten und Unbestimmtheiten man in den Begriff Suggestion eingeführt hat.

Sehr charakteristisch äussert sich darüber B. Sydis in der Einführung seines Buches „Psychologie der Suggestion“: „Die Psychologen gebrauchen den Ausdruck Suggestion so verworren, dass der Leser über die wahre Bedeutung des Wortes oft im Unklaren bleibt. Es werden damit manchmal Fälle bezeichnet, wenn die eine Idee eine andere nach sich zieht; dabei werden Suggestion und Assoziation miteinander identifiziert. Einige fassen den Begriff der Suggestion so weit, dass sie jeden Einfluss eines Menschen auf seinen Nebenmenschen damit in Zusammenhang bringen. Andere beschränken Suggestion und Suggestibilität auf die einfachen Symptome der hysterischen Neurose, wie dies bei den Anhängern der Salpétrière der Fall ist. Die Schule von Nancy nennt Suggestion eine Ursache, welche jenen besonderen Geisteszustand hervorruft, bei dem die Erscheinungen der Suggerierbarkeit stark in den Vordergrund treten.

Dieser Zustand der Suggestionsfrage führt, wie B. Sydis bemerkt, selbstverständlich zu jenen ausserordentlichen Verwirrungen im

Gebiete der psychologischen Untersuchungen über Suggestion, von denen schon vorhin die Rede war. Indem Sydis den Begriff Suggestion an Beispielen erläutert, verweilt er u. a. bei der Definition Baldwins[1]), wonach Suggestion als eine grosse Klasse von Erscheinungen zu verstehen ist, als deren Typus sich darstellt ein von aussen her sich vollziehendes Eindringen einer Idee oder eines Bildes in das Bewusstsein, wobei die Idee oder das Bild zu einem Teil des Gedankenstromes wird und die Neigung aufweist, seine gewöhnlichen Folgen, nämlich Muskel- und Willensanstrengungen hervorzurufen. B. Sydis hält die Definition für unzureichend; er findet in der Suggestion noch andere, wichtigere Züge, die darin bestehen, dass die Suggestion von dem Subjekt ohne Kritik aufgenommen und von ihm fast automatisch ausgeführt wird.

Aber unabhängig davon gibt es nach B. Sydis in der Suggestion noch ein weiteres Element, ohne das jede Definition unvollständig erscheint. „Dieses Element oder dieser Faktor ist Überwindung oder Umgehung des Widerstandes des Subjektes.“ Die suggerierte Idee kommt gewaltsam in den Bewusstseinsstrom; sie erscheint dort als etwas Fremdes, als ein unwillkommener Gast, als Parasit, von dem das Bewusstsein sich zu befreien sucht. Der Bewusstseinsstrom des Individuums ringt mit den suggerierten Ideen, wie der Organismus mit Bakterien, die ihn aus dem Gleichgewicht bringen wollen. Dieses Element des Widerstandes hatte Dr. J. Grossmann im Sinn, als er Suggestion definierte als einen Prozess, bei welchem irgend eine Vorstellung sich dem Gehirn aufdrängen will.[2])

B. Sydis kommt schliesslich zu folgender Begriffsbestimmung der Suggestion: „Suggestion ist Eindringen irgend einer Idee in den Geist, wobei sie unter geringerem oder stärkerem Widerstand seitens des Individuums schliesslich ohne Kritik aufgenommen wird und ohne Überlegung fast automatisch zur Ausführung gelangt.“

In dieser Fassung steht die Definition von Sydis recht nahe einer früher[3]) von mir gegebenen Bestimmung des Suggestionsbegriffes, doch kann auch sie nicht als ganz ausreichend bezeichnet werden.

Vor allem stösst Suggestion bei weitem nicht immer auf Widerstand bei dem Suggerierten. Dies kommt am häufigsten zur Beobachtung bei jenen hypnotischen Suggestionen, die die moralische Seite des Individuums berühren oder im Widerspruch stehen mit dem gewohnten Verhalten des betreffenden Individuums zu jenen Erscheinungen, die im

---

[1]) Baldwin, Psychologie, Vol. II.

[2]) S. Grossmann, Zeitschrift für Hypnotismus, April 1893.

[3]) W. v. Bechterew, Die Suggestion und ihre soziale Bedeutung. St. Petersburg 1898, Leipzig 1899.

gegebenen Fall Gegenstand der Suggestion sind. In den meisten anderen Fällen gelangt die Suggestion zur Psyche, ohne jeden Widerstand seitens des Suggerierten, nicht selten dringt sie in seine Psyche ganz unbemerkt ein, trotzdem dass die Wirkung im Wachzustande vor sich geht.

Dass dem so ist, beweist ein Beispiel, welches B. Sydis selbst aus Ochorowitzs „Über Gedankensuggestion“ anführt:

»Mein Freund P., ein ebenso zerstreuter wie scharfsinniger Mensch, spielte im Nebenzimmer Schach und wir übrigen unterhielten uns an der Tür. Ich hatte bemerkt, dass mein Freund, wenn er in das Spiel ganz vertieft war, die Angewohnheit hatte, eine Arie aus „Madame Angot“ zu pfeifen. Ich wollte ihm schon durch Trommeln auf dem Tisch akkompagnieren; aber dieses Mal begann er den Marsch aus dem „Propheten“ zu pfeifen.

Hört, wandte ich mich zu meinen Freunden, wir wollen mit P. einen Scherz machen und ihm in Gedanken befehlen, vom „Propheten“ auf „La fille de Madame Angot“ überzugehen.

Ich trommelte nun zuerst den Marsch und ging dann mit einigen, beiden Stücken gemeinsamen Noten unverzüglich in die schnellere Taktart des Lieblingsstückes meines Freundes über. Da änderte P. plötzlich die Melodie und pfiff „Madame Angot“. Alles lachte. Mein Freund war allzu sehr in sein Spiel vertieft, um etwas zu merken. „Jetzt noch einmal“, sagte ich, „und wieder den Propheten.“ Sofort hörten wir wieder Meyerbeers berühmte Fuge. Mein Freund wusste nur soviel, dass er irgend etwas gepfiffen hatte.«

Es ist ohne weiteres klar, dass hier eine eigentliche Gedankensuggestion nicht vorlag, sondern eine Gehörssuggestion, die in die Psyche gelangt war, ohne dass der Betreffende etwas davon merkte und ohne dass er irgend einen Widerstand dabei leistete.

So ist es auch in anderen Fällen. Hier ein weiteres Beispiel aus B. Sydis:

»Ich habe eine Zeitung in der Hand und fange an, sie zusammenzurollen; bald darauf sehe ich, dass mein Freund, der mir gegenüber sitzt, im Begriff steht, seine Zeitung ebenfalls zusammenzurollen. Wir würden sagen: Das ist ein Fall von Suggestion.«

Man könnte noch viele ähnliche Fälle anführen, wo eine Suggestion in die Psyche eindringt, ohne dass das betreffende Individuum etwas davon merkt oder sich dagegen auflehnt.

Man darf überhaupt sagen, dass Suggestionen wenigstens im Wachzustande weitaus am häufigsten gerade auf so unmerkliche Weise in die Psyche gelangen und jedenfalls ohne besonderen Kampf und Widerstand seitens der „suggerierten“ Person Darauf gründet sich auch ihre Wirksamkeit als sozialer Factor. Nehmen wir ein Beispiel aus B. Sydis:

»Auf der Strasse, auf dem Trottoir an einem grossen Platz bleibt ein Händler stehen und gibt einen ganzen Strom Geschwätz von sich, schmeichelt dem Publikum und preist seine Ware an. Die Passanten sind neugierig geworden, sie bleiben stehen. Alsbald wird unser Held zum Mittelpunkt der Menge, die stumpf die Wunderdinge anstarrt, welche ihr feilgeboten werden. Nach einigen Minuten beginnt man schon die Sachen zu kaufen, die der Händler den Leuten als schön und billig suggeriert hat.«

»Ein Strassenredner besteigt ein Holzscheit oder einen Wagen und beginnt vor der Menge zu reden. Auf ganz grobe Weise rühmt er den grossen Verstand und die Ehrlichkeit des Volkes, den Ruhm der Bürger, und gibt geschickt seinen Zuhörern zu verstehen, dass so begabte Leute deutlich einsehen müssten, wie das Blühen des Landes von der Politik abhängt, die er billigt, von der Partei, als deren oberster Vorkämpfer er erscheint. Seine Beweise sind unsinnig, seine Beweggründe verächtlich, und doch reisst er die Menge in der Regel hin, es sei denn, dass irgend ein anderer Redner auftaucht und sie nach einer anderen Richtung fortreisst. Antonius Rede in „Julius Cäsar" ist ein vorzügliches Beispiel von Suggestion.«

In allen diesen Fällen wäre es offenbar nie zu einer suggestiven Wirkung gekommen, wenn allgemein bemerkt worden wäre, dass der Händler seine Sachen über Gebühr anpries, dass der Strassenredner die Macht seiner Partei übertrieb und ihre Verdienste in lächerlicher Weise hervorhob. Wer das Unsinnige und Lügenhafte solcher Versicherungen kennt, kehrt derartigen Rednern ohne weiteres den Rücken, und um sie herum bleibt dann nur eine vertrauensselige Menge, die ohne Verständnis, auf grobe Schmeicheleien und lügenhafte Versicherungen hin sich suggestiven Einflüssen ohne weiteres preisgibt.

Die Suggestivwirkung weist demnach, wenigstens in den angeführten Fällen, nichts „Gewaltsames" auf, nichts, was „überwunden" werden müsste, auch nichts, wovon das Bewusstsein des Subjektes sich „zu befreien brauchte".

Alles geht auf ganz gewöhnliche, natürliche Weise vor sich, und doch ist es eine wirkliche Suggestion, die sich in die Seele schleicht wie ein Dieb und dort verhängnisvolle Folgen nach sich zieht.

Es bedarf natürlich nicht erst des Beweises, dass Suggestion in einzelnen Fällen tatsächlich auf Widerstand bei dem betreffenden Individuum stösst, und doch gelangt sie wie ein Parasit, nach einem gewissen Kampf und auf fast gewaltsame Weise in sein Bewusstsein.

Ein gutes Beispiel von Suggestion mit Widerstand bietet Othello. Er widersteht anfangs einigermaſsen Jagos Suggestionen, gibt späterhin allmählich nach, sowie in seiner Seele das „Gift der Eifersucht" seine verheerende Arbeit zu tun beginnt. Auch einige hypnotische Sug-

gestionen begegnen zuweilen einem gewissen Widerstand seitens des Hypnotisierten. Am häufigsten ist das der Fall bei Leuten, denen etwas suggeriert werden soll, was mit ihren moralischen Grundsätzen im Widerspruch steht. Einige französische Autoren glauben bekanntlich aus dem Widerstand gegen moralwidrige Suggestionen auf die moralische Höhe des betreffenden Individuums zurückschliessen zu können.

Es ist klar, dass selbst in Hypnose die Persönlichkeit meist nicht ganz zurücktritt und jeder überzeugungswidrigen Suggestion mehr oder weniger Widerstand leistet.

Indessen liegt in dem Widerstand von Seiten des Individuums nichts, was notwendig zur Suggestion gehörte oder gar dafür charakteristisch wäre, denn zahlreiche Suggestionen gelangen ohne den geringsten Widerstand in die Psyche. Ich erkläre einem, der sich im Wachzustande befindet, dass seine Hand sich zur Faust ballt, dass sein Arm Krämpfe bekommt und sich schulterwärts hinaufstreckt, und die Suggestion geht augenblicklich in Erfüllung. Einem anderen sage ich, dass er nichts mit der Hand anfassen kann, dass sie ihm gelähmt ist: von dem Moment an hat er wirklich den Gebrauch der Hand verloren und das dauert so lange, bis ich dem Betreffenden sage, dass er seinen Arm wieder wie früher gebrauchen kann. Weder in dem einen, noch in dem anderen Fall findet sich auch nur ein Schatten von Widerstand und ebensowenig lässt sich ein solcher in vielen anderen ähnlichen Fällen nachweisen.

Ich kann deshalb B. Sydis nicht Recht geben, wenn er sagt, der Widerstand ist ein Grundzug der Suggestion, der Bewusstseinsstrom des Individuums steht im Kampf mit den zu suggerierenden Ideen, wie der Körper mit Bakterien, die ihn aus dem Gleichgewichte bringen wollen. Weder Kampf noch Widerstand gehört notwendig zur Suggestion, also gehört das Widerstandsmoment auch nicht in die Definition des Suggestionsbegriffes hinein.

Man darf auch nicht glauben, dass Suggestion keine Kritik duldet. Denn wo es einen Widerstand gegen Suggestion gibt, da beruht er doch auf Kritik, auf Bewusstsein des inneren Widerspruchs zwischen der suggerierten Idee und den Überzeugungen des betreffenden Individuums, auf der Empfindung fehlender Übereinstimmung mit seinem „Ich“, wenn dieses „Ich“ nicht ganz wegfiel. Denn sonst käme es zu keinem Widerstand. Es ist klar, dass Suggestion in gewissen Fällen selbst Kritik nicht ausschliesst und doch nicht aufhört, Suggestion zu sein. Dies ist gewöhnlich in leichten Hypnosezuständen zu bemerken, wenn das Individuum, das noch nicht völlig eliminierte „Ich“ noch Kritik übt an der Umgebung und an dem, was ihm suggeriert wird.

Ich suggeriere jemand in der Hypnose, er soll nach dem Erwachen eine Photographie, die er auf dem Tisch finden wird, holen. Er erwacht, sucht sofort nach dem Tisch und heftet seinen Blick auf den bestimmten

Punkt. „Sehen Sie etwas?“ frage ich ihn. „Ja, die Photographie.“ Ich nehme Abschied, bereite mich zum Fortgehen, er betrachtet noch immer den Tisch. „Sollten Sie nicht etwas tun?“ frage ich. „Ich wollte diese Photographie nehmen, aber ich brauche sie nicht!“ antwortet er und geht fort, ohne die Suggestion erfüllt zu haben und offenbar dagegen ankämpfend.

Ein sehr gutes Beispiel dieser Art findet man auch bei B. Sydis. Jemand bekommt in leichter Hypnose die Suggestion, er werde auf ein Klopfen hin eine Zigarette nehmen und sie anzünden. Nach dem Erwachen ist ihm alles erinnerlich. Ich klopfe schnell einige mal. Er steht auf, setzt sich aber gleich wieder und sagt lachend: „Nein, das tue ich nicht.“ — „Was tun Sie nicht?“ frage ich. „Ich werde die Zigarette nicht anzünden, denn das ist Unsinn.“ — „Aber haben Sie es sehr gewollt?“ frage ich, und tue so, als handle es sich um einen vergangenen Wunsch, während es doch klar war, dass er noch jetzt dagegen ankämpfte. Er antwortet nicht. Ich frage nochmals: „Hatten Sie es sehr gewollt?“ „Nicht allzu sehr“, gibt er kurz und ausweichend zur Antwort.

Also auch eine „kritiklose Aufnahme suggerierter Ideen und Wirkungen“ ist kein unbedingt notwendiges Attribut der Suggestion, obwohl die Mehrzahl der Suggestionen, wie wir sahen, allerdings ohne jeden Widerstand in die Sphäre der Psyche eintritt.

Ebensowenig macht sich ein vollkommener Automatismus bei Verwirklichung von Suggestionen bemerkbar. Selbst bei Personen, die in tiefer Hypnose sind, findet man öfters, dass eine bestimmte Suggestion nicht ohne einen gewissen Kampf zur Verwirklichung kommt. Analoge Beobachtungen wird man auch in Fällen von posthypnotischer Suggestion machen. Manchmal endet jener Kampf in der Weise, dass eine Suggestion, die ihrer Verwirklichung nahe war, schliesslich doch illusorisch bleibt, wie dies in dem soeben angeführten Beispiel der Fall war. Freilich nimmt sich diese Gegenwirkung verschieden aus, je nach der Intensität der Suggestion, je nach ihren Besonderheiten und je nach den Nebenumständen, und dennoch ist ein Widerstand in vielen Fällen nicht nur möglich, sondern auch tatsächlich vorhanden. Es ist also auch motorischer Automatismus kein unbedingt notwendiges Attribut der Suggestion.

Demnach gelangt Suggestion unbemerkt in das Gebiet der Psyche, ohne jede Gewalt; sie ruft gelegentlich einen Widerstand seitens der Persönlichkeit des Subjektes hervor, unterliegt selbst einer gewissen Kritik und gelangt, wenn auch gewaltsam, aber durchaus nicht immer automatisch zur Verwirklichung.

Übrigens ist hervorzuheben, dass in gewissen Fällen Suggestionen in der Tat sozusagen auf gewaltsame Weise in die Psyche hineintreten.

dort ohne jegliche Kritik und ohne jeden innern Widerstand aufgenommen und nahezu automatisch erfüllt werden.

Beispiele dafür bietet das berühmte Suggestionsverfahren des Abbé Faria, der nur mit Befehlen arbeitete.

Zu der gleichen Art Suggestionen gehört auch das Kommandowort, das stets nicht so sehr auf Furcht vor Strafe des Ungehorsams und auf Erkenntnis der Zweckmässigkeit freiwilliger Unterordnung rechnet, als vielmehr auf wirkliche Suggestion gegründet ist, die im vorliegenden Falle gewaltsam und unvermittelt in das Bewusstsein eintritt und, da es zum Nachdenken und zur Kritik keine Zeit gibt, automatisch ihre Verwirklichung findet.

II.

Bestimmung des Suggestionsbegriffes.

Das Wesen der Suggestion besteht offenbar nicht in irgend welchen äusseren Besonderheiten, sondern beruht auf der besondern Art des Verhaltens des Suggerierten zum „Ich“ des Subjekts bei der Aufnahme und Verwirklichung der Suggestion.

Suggestion ist im allgemeinen eines von vielen Mitteln der Einwirkung von Mensch auf Mensch, das mit oder ohne Absicht ausgeübt wird an Personen, die die Wirkung entweder bewusst oder ohne es zu bemerken in sich aufnehmen.

Zum näheren Verständnis dessen, was man „Suggestion“ nennt, ist zu beachten, dass unsere Perzeptionstätigkeit sich in eine aktive und passive unterscheidet. Im ersten Falle beteiligt sich notwendig das „Ich“ des Subjekts, das je nach dem Verlauf unserer Gedanken und je nach den äusseren Umständen die Aufmerksamkeit auf diese oder jene äussere Eindrücke hinlenkt, die nun, indem sie unter Beteiligung der Willensaufmerksamkeit in die Psyche hineintreten und mittelst Nachdenken und Überlegung zur Assimilation gelangen, dauernd dem persönlichen Bewusstsein oder uuserem „Ich“ einverleibt werden.

Diese Art Perzeption, die also zur Bereicherung unseres persönlichen Bewusstseins führt, liegt unseren Anschauungen und Überzeugungen zu Grunde, da als nächstes Ergebnis aktiver Perzeption eine Gedankenarbeit einsetzt, die zur Bildung mehr oder weniger bestimmter Überzeugungen führt. Letztere können, ehe sie zum Besitz unseres persönlichen Bewusstseins werden, sich zeitweilig im sogenannten Unterbewusstsein verbergen, so jedoch, dass sie jeden Augenblick auf Wunsch des „Ich“ unter Reproduktion bestimmter erlebter Vorstellungen erweckbar sind.

Im Gegensatz zu dieser aktiven Perzeption nehmen wir aber vieles aus der Umgebung passiv auf ohne jegliche Beteiligung des „Ich“. wenn unsere Aufmerksamkeit nach irgend einer Richtung hin abgelenkt ist, sich z. B. auf einen bestimmten Gedanken konzentriert oder wenn sie aus dem einen oder andern Grunde herabgesetzt ist, was z. B. in Zuständen sogenannter Zerstreutheit vorkommt.

In keinen von diesen beiden Fällen kommt der Gegenstand der Perzeption in das persönliche Bewusstsein, sondern gelangt in andere Gebiete unserer Psyche, die man als Gemeinbewusstsein bezeichnen darf. Dieses erscheint bis zu einem gewissen Grade unabhängig von dem persönlichen Bewusstsein, weshalb alles, was im Allgemeinbewusstsein auftaucht, von uns nicht nach Belieben dem persönlichen Bewusstsein zugeführt werden kann. Dennoch gelangen Produkte des Allgemeinbewusstseins unter Umständen zur Sphäre des persönlichen Bewusstseins, ohne dass dieses immer ihre ursprüngliche Herkunft zu erkennen vermöchte.

Eine ganze Reihe verschiedenartiger Eindrücke, die bei passiver Perzeption ohne jegliche Beteiligung der Aufmerksamkeit der Psyche zufliessen und die an unserem „Ich“ vorbei direkt zum Allgemeinbewusstsein vordringen, bilden jene uns selbst unfassbaren Einwirkungen der Aussenwelt, die unserem Gemeingefühl sich aufprägen, ihm nicht selten einen bestimmten Gefühlston verleihen, und die zugleich die Grundlage jener unklaren Motive und Triebe darstellen, wie wir sie so oft in bestimmten Fällen an uns selbst erfahren.

Das Gemeinbewusstsein spielt in jeder Hinsicht eine hervorragende Rolle im Seelenleben des Individuums. Hin und wieder gelangt ein passiv aufgenommener Eindruck infolge einer zufälligen Ideenverkettung in die Sphäre des persönlichen Bewusstseins als ein geistiges Gebilde, dessen Neuheit uns bestürzt. In einzelnen Fällen gestaltet sich dieses Bild unter Entwickelung plastischer Formen zu einer besonderen inneren Stimme, die an eine Zwangsidee erinnert, ja es kann zu einem Traumbild oder selbst zu einer wirklichen Halluzination werden, deren Ursprung ja sonst im Gemeinbewusstsein liegt. Tritt das persönliche Bewusstsein zurück, wie dies im Schlaf oder in tiefer Hypnose der Fall ist, dann gelangt die Tätigkeit des Gemeinbewusstseins in den Vordergrund, die weder mit unseren Anschauungen, noch mit den Wirkungsbedingungen des persönlichen Bewusstseins rechnet, weshalb im Traum und in tiefer Hypnose Dinge durchführbar und möglich erscheinen, an die wir bei vollem persönlichen Bewusstsein nicht einmal zu denken wagen.

Man muss also, um die Mittel und Wege der Suggestion kennen zu lernen, von der Unterscheidung unserer Psyche in ein persönliches und ein Gemeinbewusstsein ausgehen. Das persönliche Bewusstsein, das sog. „Ich“ beherrscht mit Hilfe von Willen und Aufmerksamkeit in hohem Grade die Aufnahme äusserer Eindrücke, reguliert den Verlauf unserer Vorstellungen und wirkt bestimmend auf die Ausführung unserer willkürlichen Handlungen. Alles, was das persönliche Bewusstsein der Seelensphäre übermittelt, unterliegt gewöhnlich einer bestimmten Kritik und Umarbeitung, die zur Entstehung unserer Anschauungen und Überzeugungen führt.

Diese Art Einwirkung der Aussenwelt auf unsere Psyche ist der Weg „logischer Überzeugung". Denn als Endergebnis jener inneren Aufarbeitung von Eindrücken erscheint stets die Überzeugung: „dies ist wahr, jenes nützlich, unvermeidlich u. s. w.," und das können wir uns innerlich sagen, wenn jene Aufarbeitung der unter Beteiligung des persönlichen Bewusstseins aufgenommenen Eindrücke sich in uns vollzogen hat. Wie schon erwähnt, gelangen daher in unsere Psyche mannigfaltige Eindrücke, auch ohne dass wir sie beachten, also in Zuständen von Zerstreutheit, wenn unsere willkürliche Aufmerksamkeit von irgend etwas anderem absorbiert ist. In solchen Fällen geht der äussere Eindruck an unserem persönlichen Bewusstsein vorbei und erreicht somit ohne unser „Ich" zu berühren die Sphäre der Psyche. Nicht durch den Haupteingang, sondern sozusagen von der Hintertreppe aus gelangt er in diesem Fall unmittelbar in die inneren Gemächer der Seele.

Das nun ist der Weg der Suggestion.

Suggestion ist also unmittelbare Überimpfung bestimmter Seelenzustände von Person auf Person. Mit anderen Worten: Suggestion ist Eindringen oder Überimpfen einer fremden Idee in das Bewusstsein ohne direkte unmittelbare Beteiligung des „Ich" des Subjekts, wobei letzteres in der Mehrzahl der Fälle ganz oder so gut wie ganz unfähig erscheint, sie abzulehnen und dem Bewusstsein fernzuhalten, selbst wenn es das Unhaltbare des Suggerierten anerkennt. Da sie ohne aktive Teilnahme des „Ich" in das Bewusstsein kommt, bleibt die Suggestion ausserhalb der Grenzen des persönlichen Bewusstseins, alle ihre weiteren Konsequenzen vollziehen sich daher ohne Kontrolle des „Ich" und ohne entsprechende Hemmung. So führt Suggestion zur Entwicklung bestimmter Zwangsideen, zu positiven und negativen Halluzinationen, zu psychisch bedingten Krämpfen, Kontrakturen, Lähmungen u. dergl. mehr.

Die Suggestivwirkungen gehören wohl unzweifelhaft gerade zu jenen psychischen Einflüssen, die mit Umgehung unseres „Ich" erfolgen und direkt dem allgemeinen Bewusstsein sich mitteilen. Soll eine ganz kurze Definition des Begriffs gegeben werden, dann möchte ich hier wiederholen, was schon in meiner Schrift „Suggestion und ihre soziale Bedeutung" (St. Petersburg 1898, Leipzig 1899, S. 3) betont wurde:

„Suggestion" beruht auf unmittelbarer Überimpfung bestimmter Seelenzustände von Person auf Person mit Umgehung des Willens (und der Aufmerksamkeit), ja nicht selten auch des Bewusstseins des aufnehmenden Individuums.

In dieser Begriffsbestimmung ist offenbar bereits ein wesentlicher Gegensatz ausgedrückt zwischen S u g g e s t i o n als Mittel direkter psychischer Einwirkung von Person auf Person und Ü b e r z e u g u n g.

welche nie anders wirksam wird, als unter Zuhilfenahme von Aufmerksamkeit und logischem Nachdenken und bei Beteiligung des persönlichen Bewusstseins.

Alles was in das Gebiet des persönlichen Bewusstseins tritt, gelangt in Beziehung zu unserem „Ich", und da im persönlichen Bewusstsein alles sich in strenger Korrespondenz und Koordination mit dem „Ich" befindet, welche Koordination die Einheit der Persönlichkeit zum Ausdruck bringt, so muss offenbar alles, was in die Sphäre des persönlichen Bewusstseins eintritt, einer entsprechenden Kritik und Verarbeitung von Seiten des „Ich" unterliegen. Ebenso klar ist, dass ausser dieser Wirkungsweise, die durch Vermittelung des persönlichen Bewusstseins vor sich geht, eine andere Wirkungsweise sich in Form von Suggestion darstellt, die auf die Psyche einwirkt vermöge einer direkten Überimpfung seelischer Zustände, d. h. von Ideen, Gefühlen und Empfindungen, ohne an eine Beteiligung des persönlichen Bewusstseins und der Logik gebunden zu sein.

Suggestion im Gegensatze zu Überzeugung dringt also in die Sphäre der Psyche ein unabhängig vom persönlichen Bewusstsein, gelangt ohne besondere Verarbeitung direkt in das Gemeinbewusstsein und befestigt sich hier wie jedes andere Objekt passiver Perzeption.

Wenn jemand auf eine Suggestion hin einen Krampf im Arm bekommt, oder ihm der Arm völlig gelähmt wird, so ist die Frage, was führte hier zur Verwirklichung der Suggestion? Offenbar dies, dass die suggerierte Idee unmittelbar in das mit dem „Ich" des Subjekts nicht koordinierte Gemeinbewusstsein hineindrang, das wegen seines Verhaltens zum „Ich" keine Macht hat über die Suggestion und ihr nicht widerstehen kann.

Aber was ist es, was das „Ich" mit seiner Willensaufmerksamkeit verhindert, die Suggestion in das Gemeinbewusstsein eintreten zu lassen? Warum führt es sie unter jenen Bedingungen nicht der Sphäre des persönlichen Bewusstseins zu?

Aus dem einfachen Grunde, weil der Wille gelähmt wird durch den Glauben an die Kraft der Hypnose und Suggestion oder weil das Subjekt nicht seine Willensaufmerksamkeit auf die Suggestion konzentrieren kann. Die Suggestion wird daher nicht dem persönlichen, sondern dem Gemeinbewusstsein überliefert und dadurch bis zu einem gewissen Grade für Automatismus Raum geschafft.

Wenn wir aber unter Suggestion verstehen wollten jede beliebige direkte Beeinflussung eines Menschen jenseits seines „Ich" oder seines persönlichen Bewusstseins, so könnten wir diese Art der Einwirkung äusserer Bedingungen auf uns identifizieren mit jener Form passiver Perzeption, die ohne jede Beteiligung des „Ich" von statten geht.

Aber unter Suggestion versteht man gewöhnlich nicht eine Einwirkung der Gesamtheit der Aussenbedingungen, sondern eine solche von Person auf Person, die durch passive Perzeption vor sich geht, also unabhängig von der Beteiligung des persönlichen Bewusstseins oder des „Ich" des Subjekts zum Unterschied von jener anderen Art von Wirkungen, die unter Vermittlung aktiver Aufmerksamkeit und Beteiligung des persönlichen Bewusstseins sich vollziehen und die in logischer Überzeugung mit sich daraus ergebender Entwicklung bestimmter Anschauungen besteht.

Löwenfeld betont einen begrifflichen Unterschied zwischen dem eigentlichen Prozess des „Suggerierens" und seinem Erfolg, den man „Suggestion" schlechtweg nennt.

Selbstverständlich sind das zwei verschiedene Prozesse, die nicht miteinander verwechselt werden dürfen. Indessen möchte, wie mir scheint, als zutreffender und richtiger eine Definition anzuerkennen sein, die sowohl die charakteristische Wirkungsweise des Suggerierens, als auch das Resultat dieser Wirkung in sich umfasst.

Denn für Suggestion charakteristisch ist nicht allein der Vorgang selbst oder die Art der psychischen Beeinflussung, sondern auch der Erfolg dieser Rückwirkung. Deshalb verstehe ich unter „Suggerieren" nicht allein eine bestimmte Art und Weise der Einwirkung auf einen Menschen, sondern zugleich auch das eventuelle Ergebnis davon, und unter „Suggestion" nicht bloss ein bestimmtes psychisches Resultat, sondern bis zu einem gewissen Grade auch die Art, wie dieses Resultat erzielt wurde.

Wie schon erwähnt, erscheint als wesentliches Element des Suggestionsbegriffes vor allem eine ausgesprochene Unmittelbarkeit der Einwirkung. Ob eine Suggestion durch Worte oder Einflüsse oder aber durch irgend welche Eindrücke oder Handlungen geschieht, ob also eine verbale oder eine konkrete Suggestion vorliegt, bedingt hier insofern keinen Unterschied, als ihre Wirkung nie durch logische Überzeugung erreicht wird, sondern immer direkt auf die Psyche gerichtet ist unter Umgehung des persönlichen Bewusstseins oder mindestens ohne vorherige Verarbeitung durch das „Ich" des Subjekts. Es kommt hier also zu einer wirklichen Überimpfung von Ideen, Gefühlen, Emotionen oder sonstigen psychophysischen Zuständen.

Ebenso entstehen jene Zustände, die als Autosuggestion bekannt sind und die eine äussere Einwirkung nicht erfordern, gewöhnlich unmittelbar in der Psyche selbst. So ist es z. B., wenn irgend eine Vorstellung in das Bewusstsein drang als etwas Fertiges, sei es in Form eines plötzlich auftretenden Gedankens, der das Bewusstsein überraschte, oder in Gestalt eines Traumbildes, eines vorgekommenen Beispieles und dergl.

In allen diesen Fällen werden psychische Einwirkungen, die ohne fremdes Hinzutun entstanden sind, ebenfalls unmittelbar der Psyche überimpft unter Umgehung der Ichkritik und des Ichbewusstseins oder dessen, was wir persönliches Bewusstsein nennen.

„Suggerieren" heisst also: in die Psyche einer dritten Person Ideen, Gefühle, Emotionen und andere psychische Zustände mehr oder weniger unmittelbar überimpfen, bezw. so auf sie einwirken, dass möglichst für Kritik und Überlegung kein Platz übrig bleibt; unter „Suggestion" dagegen ist zu verstehen eine derartige direkte Überimpfung von Ideen, Gefühlen, Emotionen und anderen psychophysischen Zuständen in die Psyche eines Individuums, die an seinem „Ich", an seinem individuellen Selbstbewusstsein und an seiner Kritik vorbeigeht.

Hin und wieder, besonders bei den französischen Autoren, wird man ausser „Suggestion" den Ausdruck „psychisches Contagium" finden, worunter aber nichts weiter als unwillkürliche Nachahmung zu verstehen ist (vgl. A. Vigouroux und P. Juquelier, La contagion mentale. Paris 1905). Fasst man jedoch den Begriff Suggestion in einem weiteren Sinn auf und berücksichtigt man die Möglichkeit von unwillkürlicher Suggestion im Wege von Beispiel und Nachahmung, dann wird man finden, dass die Begriffe Suggestion und psychisches Contagium auf das engste mit einander zusammenhängen und weitaus nicht immer von einander gut abgrenzbar sind. Jedenfalls ist festzuhalten, dass eine strenge Grenze zwischen psychischem Contagium und Suggestion nicht immer vorhanden ist, wie Vigouroux und Juquelier in ihrer Schrift (S. 16) mit Recht hervorheben.

III.

Suggestion und Überzeugung.

Suggestion und Überzeugung sind also, wie sich aus dem bisherigen ergibt, zwei verschiedene Grundformen der Einwirkung von Individuum auf Individuum. Unter den Mitteln psychischer Beeinflussung hat man, ausser Überzeugung und Suggestion noch zu unterscheiden: Befehl, sodann Beispiel als Erreger von Nachahmung, ferner Rat, Wunsch und dergl. Aber Befehl und Beispiel wirken bis zu einem gewissen Grade unzweifelhaft ganz wie Suggestion, ja es ist eine Grenze in dieser Hinsicht kaum durchführbar, während im übrigen Befehl und Beispiel, soweit sie auf den Verstand wirken, vollkommene Analoga vernunftmäſsiger Überzeugung darstellen. Befehl wirkt vor allem vermöge der Furcht vor den etwaigen Folgen des Ungehorsams durch das Bewusstsein der Notwendigkeit der Befehlserfüllung, durch das Vernunftgemäſse des sich unterordnens in einem bestimmten Fall u. s. w. In dieser Beziehung wirkt Befehl vollkommen wie Überzeugung.

Aber unabhängig davon kann ein Befehl in gewissen Fällen auch direkt auf die Psyche so einwirken, wie eine vollendete Suggestion.

Der klarste Fall, wo Befehl als Suggestion wirkt, ist das Kommando. Dieses, eine besondere Form des Befehls, wirkt, wie jeder weiss, nicht nur durch Furcht vor den Folgen des Ungehorsams, sondern auch durch Suggestion und Überimpfung einer bestimmten Idee.

Andererseits kann auch das Beispiel ausser seinem Einfluss auf den Verstand durch Überzeugung von der Nützlichkeit bestimmter Handlungen ebenfalls wie eine Art psychische Ansteckung wirken, suggestiv vermöge einfacher Nachahmung

Jedermann kennt die ansteckende Wirkung öffentlicher Hinrichtungen und Morde. Es gibt auch Hinweise auf das Vorkommen epidemischer Verbreitung von Mord.[1]) Ansteckend ist auch das Beispiel des Selbstmordes. Sogar Selbstverstümmelung ist in ganzen Epidemien beobachtet.[2]) Noch banaler ist das Beispiel des Gähnens und seiner ansteckenden Wirkung, des Lachens, Weinens usw. Allbekannt ist endlich die Übertragung von Krämpfen von Person auf Person.

Es wirken also Befehl und Beispiel, sofern es Nachahmung findet, in gewissen Fällen im Wege der Überzeugung, in anderen Fällen durch

---

1) Auby, Contagion du meurtre. Vgl. auch Corre, Crime et suicide p. 228.

2) Annales médico-psychologiques 1848, S. 436.

Suggestion; am häufigsten ist aber ihre Wirkung überzeugend und suggestiv zugleich. Aus diesem Grunde können sie nicht neben Überzeugung und Suggestion als selbständige Mittel psychischer Beeinflussung betrachtet werden.

Auch Rat, Wunsch und dergl. Formen psychischer Beeinflussung können entweder suggestiv wirken oder im Wege der Überzeugung, je nach dem Verhalten des Individuums gegenüber diesen Agentien.

Im Gegensatz zu wörtlicher Überzeugung, deren Mittel gewöhnlich in logischer Darstellung und klarer Beweisführung bestehen, wirkt demnach Suggestion kraft einer unmittelbaren Überimpfung seelischer Zustände, Ideen, Gefühle und Empfindungen, und zwar mit Hintansetzung aller Beweise und ohne Mithilfe von Logik. Sie richtet sich direkt und unvermittelt gegen die Psyche einer dritten Person, sei es durch Befehl oder Zureden, sei es mit mehr oder weniger hinreissenden erregten Worten, durch Gesten, durch mimische oder sonstige Mittel.

Man ersieht daraus, dass für suggestive Übertragung psychischer Zustände sehr viel zahlreichere und mannigfaltigere Wege offen stehen, als für Gedankenübertragung mittelst Überzeugung. Letzterer gegenüber hat Suggestion eine weit grössere Verbreitung als wirksames Agens. Überzeugung führt meist nur dort zum Ziele, wo sie sich an einen gesunden und starken Verstand wendet.

Suggestion dagegen ist nicht nur gegenüber einem entwickelten Verstand wirksam, sondern ihre Erfolge sind am auffallendsten gerade bei geringer logischer Entwickelung, bei Kindern und im einfachen Volke.

Es fällt daher der Suggestion als Überimpfung psychischer Zustände im Gebiete der individuellen Erziehung eine nicht zu unterschätzende Rolle zu, und dies zum mindesten so lange, als sich der logische Apparat noch nicht zu einer Stufe entfaltet hat, auf der das Kind sich zu selbständiger logischer Geistesarbeit anschickt, anstatt wie früher fertige Geistesprodukte dritter Personen durch mechanisches Erlernen oder Nachahmen in sich aufzunehmen, wobei ja Suggestion oder psychische Impfung seitens der Erzieher und der sonstigen Umgebung keine geringe Rolle spielt. Gross ist auch die Bedeutung suggestiver Agentien beim einfachen Volk für die Weltanschauung des Einzelnen sowohl, wie ganzer Klassen und Gruppen.

Wer viel mit dem Volke verkehrt und darüber eigene Erfahrungen hat, kennt den Wert logischer Überredung, die hier im besten Fall nur eine sehr langsame Wirkung hat, während Suggestion durch Zureden oder Befehl hier fast immer schnell und sicher zum Ziele führt, natürlich falls man nicht gerade tiefwurzelnden Überzeugungen damit entgegentritt.

Auch das militärische Kommandowort gipfelt, wie schon erwähnt, vorwiegend in Suggestion, die hier ebenfalls stärker wirkt, als alles Zureden. Indessen ist auch der intelligente Mensch mit seinem voll-

entwickelten logischen Apparat unter gewissen Umständen, soweit dies sich mit seiner einmal bestehenden Weltanschauung verträgt, suggestiven Insulten nicht minder zugänglich als Kinder und Leute aus dem gemeinen Volke.

Ist nun Suggestion nichts anderes als Einwirkung von Person auf Person durch direkte Überimpfung von Ideen, Gefühlen, Emotionen und anderen psychophysischen Zuständen, ohne Anteilnahme des persönlichen Bewusstseins dessen, dem etwas suggeriert werden soll, dann ist offenbar, dass eine Suggestion am leichtesten in dem Falle zu verwirklichen sein wird, wenn sie in die Psyche entweder unmerklich, schleichend gelangt, bei Mangel eines Widerstandes seitens des „Ich" oder zum mindesten bei passivem Verhalten des „Ich" zu dem Gegenstand der Suggestion, oder aber wenn sie das psychische „Ich" unvermittelt unterdrückt und jeden Widerstand seitens desselben von vornherein ausschaltet. Die Erfahrung bestätigt dies in der Tat, denn eine Suggestion kann in die Psyche entweder allmählich durch fortwährendes Wiederholen eines und des Nämlichen, oder auch plötzlich, wie im Falle eines Befehls hineintreten.

IV.

Hypnotische Suggestion.

Das alles möchte geeignet erscheinen, den hier behandelten Gegenstand hinreichend zu umgrenzen, aber an vollkommen klaren Vorstellungen von der Wirkungs- und Verbreitungsweise psychischer Infektionen fehlte es so lange, bis die Bedingungen näher erforscht waren, unter denen suggestive Faktoren wirksam sind und psychische Infektionen sich ausbreiten.

Ein Einblick in die Natur dieser Bedingungen ist in neuerer Zeit ermöglicht worden durch die Entwickelung der Lehre von der beabsichtigten Suggestion, wie sie in der Hypnose ausgeführt wird. Wie über die Verbreitung physischer Infektionen noch bis in die neueste Zeit hinein die allerverworrensten Anschauungen herrschten, bis es gelang, Mikroben in Reinkulturen zu züchten und damit zu künstlichen Impfungen zu schreiten, so gab es auch im Gebiete der Suggestion und der psychischen Kontagien eine Reihe unklarer und wesenloser Vorstellungen, bevor man die Bedingungen kannte, die eine Überimpfung bestimmter Seelenzustände mittelst beabsichtigter Suggestion ermöglichen.

Der Versuch hat gezeigt, dass solche vorsätzliche psychische Impfungen in der Regel am besten durchführbar sind bei einem besonderen Zustande des Bewusstseins, den man Hypnose nennt und der meiner Ansicht nach nur eine durch besondere Mittel hervorgerufene Varietät des normalen Schlafes vorstellt.[1])

Es gelingen in der Hypnose bekanntlich mit Leichtigkeit die verschiedensten Suggestionen. Ob es möglich ist, einem Hypnotisierten alles zu suggerieren, was wir wollen, steht freilich noch dahin. Manche glauben, dass es überhaupt keine Einschränkung für Suggestivwirkungen gibt, während andere daran festhalten, dass in der Hypnose nur das suggeriert werden kann, was der psychischen Natur des betreffenden Individuums entspricht. Praktisch handelt es sich dabei im wesentlichen um die Möglichkeit des Suggerierens bestimmter verbrecherischer Handlungen. Es hiess, dass Hypnotisierte auf suggestivem Wege zu jedem beliebigen Verbrechen veranlasst werden können. Diesen Satz sind aber andere geneigt, auf eine allzuweitgehende Verallgemeinerung von hypnotischen Laboratoriumsverbrechen zurückzuführen, in der richtigen Erwägung, dass Hypnotisierte sich nicht in völliger Bewusstlosigkeit befinden; wenn Jemandem in der Hypnose ein Verbrechen suggeriert

[1]) W. Bechterew, Die Hypnose und ihre Bedeutung als Heilmittel, in „Nervenkrankheiten in Einzelbeobachtungen". Kasan 1894.

wird, dann merkt er sehr wohl, dass es sich um keinen Ernstfall, sondern um ein eingebildetes Verbrechen handelt, und das alles nur geschieht, um ihn zu prüfen; er begeht dabei das Verbrechen, ohne Widerstand, wie einen unschuldigen Scherz.

Ich selbst vermag mich nach eigenen Erfahrungen allerdings nicht denen anzuschliesen, die für hypnotische Suggestionen den Wert eines übermächtigen Agens beanspruchen, mit dem sich in der Hypnose alles Erdenkliche machen lässt. Die Wirksamkeit der Suggestion steht hier, wie in allen anderen Fällen nicht allein in Abhängigkeit von ihrer richtigen Handhabung und Aufrechterhaltung, sondern auch in Abhängigkeit von dem Boden, auf den sie fällt, also von den psychischen Eigenschaften des der Suggestion sich unterwerfenden Individuums. Der psychische Widerstand, der einer Suggestion im Zustande der Hypnose entgegentritt, hängt wesentlich von der Tiefe der Hypnose, sowie davon ab, inwiefern das zu Suggerierende sich im Widerspruch befindet mit dem Ideengange, mit den Neigungen und Überzeugungen des betreffenden Individuums. Ist ein solcher Widerspruch nicht vorhanden, dann wirkt Suggestion ausgiebig und prompt, dagegen kann sie sich gegenüber einer starken Natur mit entgegengesetzten Anschauungen unter Umständen machtlos erweisen.

Das verringert jedoch in keiner Weise die Bedeutung der Suggestion als psychisches Agens. Naturen mit starkem Charakter und unwandelbaren Ansichten findet man ja durchaus nicht allzuhäufig. Wie gross dagegen ist die Zahl jener moralischen Krüppel, die sich vom Verbrechen, von Unsittlichkeit, von Diebstahl nur durch die Furcht vor dem Gesetze abhalten lassen! Genügt es nicht bei solchen Menschen, in der Hypnose jene Furcht vor gesetzlicher Ahndung einzuschläfern, ihnen die Möglichkeit einer eventuellen Straflosigkeit zu suggerieren und zugleich ihrer Phantasie die Vorteile einer bestimmten verbrecherischen Handlung vorzuspiegeln, um sie zur Ausführung von Vergehen zu bewegen, zu denen sie sich sonst nie entschlossen hätten?

Jedoch würde ein näheres Eingehen auf diese Frage und auf die praktische Seite des hypnotischen Verbrechens uns hier zu weit führen. Es handelt sich ja im vorliegenden Fall nicht bloss um die praktische Bedeutung des Hypnotismus, sondern um jene Aufschlüsse, welche uns die Hypnose bezüglich der günstigen Vorbedingungen suggestiver Beeinflussung zu gewähren vermag.

Wie erklären sich die auffallenden Erfolge der Suggestion im Zustande der Hypnose? Man könnte sagen, die Hypnose als ein dem normalen Schlafe nahe verwandter Zustand begünstige an und für sich die Wirksamkeit der Suggestion.

Aber der Versuch bezeugt, dass der Grad der Suggestibilität nicht immer Hand in Hand geht mit der Tiefe des Schlafes. Erweisen sich

doch gewisse sehr tiefe Stufen der Hypnose, wie Charcots lethargische Phasen für Suggestionen völlig unzugänglich, während auf der anderen Seite manchmal schon oberflächliche hypnotische Zustände eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen suggestive Eingriffe hervortreten lassen.

Auch ist bekannt, dass der gewöhnliche Schlaf der Suggestion meist nicht günstig ist, obwohl in gewissen besonderen Zuständen des natürlichen Schlafes Suggestivwirkungen mit gleichem Erfolg, wie in der Hypnose sich erzielen lassen.

Es wird also der Grad der Suggestionsempfänglichkeit nicht bestimmt durch Hypnose an sich oder durch Schlaf als solchen, sondern durch jene besonderen Zustände des Bewusstseins oder der Seelentätigkeit, die den Hypnotisierten und manchmal auch den Schlafenden auszeichnen.

Diese in der Hypnose vorhandenen, der Suggestion günstigen Bedingungen bestehen nun darin, dass bei jener Veränderung des normalen Bewusstseins, wobei das „Ich“ mehr oder weniger eingeschläfert und der Verkehr mit der Aussenwelt oder wenigstens mit dem Hypnotisator noch nicht aufgehoben ist, die ausgeübte Suggestion unmittelbar in die Sphäre der Psyche eindringt, unabhängig von dem persönlichen Bewusstsein des Hypnotisierten, mit Umgehung seines „Ich“. In jenen Tiefen der Seele, die man häufig als „unbewusste“ oder unterbewusste bezeichnet und die zutreffender Gemeinbewusstsein heissen sollten, fasst die suggerierte Idee Wurzel, wird später spontan zu einem Element des persönlichen Bewusstseins und vermag sich letzteres, da ihr Ursprung aus dem persönlichen Bewusstsein hier verborgen bleibt und sie nicht als fremde Eingebung erkannt wird, mehr oder weniger unterzuordnen.

Bei dem Hypnotisierten tritt also — und darauf gründet sich das eigentliche Wesen der hypnotischen Suggestion — ein besonderer Zustand von Passivität ein, demzufolge die Suggestion hier einen so unwiderstehlichen Einfluss auszuüben vermag.

Dieser Zustand psychischer Passivität bildet jedoch zweifellos nur eine von jenen Bedingungen, die für den Eintritt suggestiver Elemente in das Bereich des Unbewussten am günstigsten sind. Er schafft nur den geeigneten Boden für die Suggestion, indem er das Eingreifen des persönlichen Bewusstseins mehr oder weniger hintanhält. Da jedoch dieser passive Zustand keineswegs der Tiefe des Schlafes entspricht, sondern sehr wesentlich auch von den jeweiligen individuellen Bedingungen in Abhängigkeit sich befindet, so besteht auch zwischen dem Grade der Suggestibilität und der Tiefe der Hypnose keine direkte Korrelation.

V.

Suggestion im Wachen.

Der Versuch bezeugt ferner, dass es Personen gibt, bei denen der Wachzustand des Bewusstseins einen fast ebenso günstigen Boden für Suggestion bildet, wie die Hypnose. Bei solchen Personen gelingt jede beliebige Suggestion auch bei völligem Wachsein, also bei Vorhandensein des Willens, sie sind im Wachzustande ebenso leicht und ohne weiteres suggestionsempfänglich, wie andere im Zustande der Hypnose.

Damit eine Suggestion auf ein derartiges Individuum wirksam ist, braucht der Betreffende nichts zu tun, als aufzumerken und sich nicht zu sträuben; setzt er irgend einen Widerstand entgegen, dann braucht man, um Erfolg zu haben, die Suggestion nur zu steigern und ihm, falls das nicht genügt, zu suggerieren, dass ein Widerstand umsonst ist und die Suggestion ungehindert vor sich gehen wird.

Das Besondere der Psyche dieser Art Leute, gewöhnlich Träger psychopathischer Anlagen, besteht darin, dass ihre Individualität und ihr Wille leicht zu unterdrücken sind und dass sie eine fremde Idee passiv in ihr Bewusstsein aufnehmen, ohne mit ihrem „Ich" das Wesen dieser Idee zu beurteilen, sie also ohne aktive Aufmerksamkeit in ihr Bewusstsein eintreten lassen, wie man dies gelegentlich in Zuständen sog. Zerstreutheit tut.

Jeder weiss, dass wir in Augenblicken von Zerstreutheit und Unaufmerksamkeit auf eine gestellte Frage unter Umständen eine ganz unpassende Antwort geben können und manchmal Dinge zugestehen, die wir bei aufmerksamem Verhalten unzweifelhaft zurückgewiesen hätten; häufig wissen wir nicht einmal etwas von der ganzen Sache, wir waren also in einem Zustand wirklicher Amnesie. Bei abgelenkter Aufmerksamkeit entgehen uns nicht selten bestimmte Empfindungen, starker Schmerz und dergl. mehr. In anderen Fällen haben wir ohne erkennbaren Grund ein Gefühl von unerklärlicher Traurigkeit, Seelenschmerz und dergl. oder es kann sich uns unbemerkt ein bestimmtes Motiv aufdrängen, eine Idee überimpfen u. s. w.

Kurz, in Augenblicken sog. Zerstreutheit und in Fällen von Ablenkung unseres „Ich" nach irgend einer Richtung kommen wir zu einem Zustand, der für Suggestionen günstig ist in einem Grade, dass sie an unserem „Ich" vorbei und zum mindesten ohne aktive Anteilnahme des „Ich", ohne entsprechende Kritik und innere Aufarbeitung in das Gebiet unserer Psyche gelangen können.

Es unterliegt demnach keinem Zweifel, dass eine gesteigerte Suggestibilität zuweilen auch in normalen psychischen Zuständen vorhanden ist, ja bei manchen Menschen ist sie auch sonst gesteigert, falls sie im Glauben an die besondere Kraft der Suggestion und unfähig, ihr einen psychischen Widerstand entgegen zu setzen, sich ihr völlig passiv unterwerfen.

Unter solchen Verhältnissen dringen suggestive Agentien mit Umgehung unseres „Ich" und an unserem persönlichen Bewusstsein vorbei ohne weiteres zur Psyche vor. Die Suggestion wird unmittelbar sozusagen in das Innerste der Seele „hineingeimpft", ohne jegliches Zutun des Willens, und wirkt mit der gleichen Unwiderstehlichkeit, wie im Zustande der Hypnose.

Als Heilmittel hat Wachsuggestion bei solchen Individuen natürlich die gleiche Wirkung wie eine Suggestion in Hypnose.

Von der Wirksamkeit der Wachsuggestionen zeugt folgender von mir klinisch beobachteter Fall.

Im Herbst 1896 wurde ein junger Mann in unsere Klinik aufgenommen, der an schweren hysterischen Krampfanfällen und an totaler Lähmung der Beine litt, die während eines solchen Anfalles aufgetreten war.

Die Lähmung bestand bereits $1^1/_2$ Monate, ohne irgend welchen therapeutischen Maſsnahmen zu weichen, und drohte daher in eine jener chronischen Paralysen überzugehen, die durch Jahre anhaltend schliesslich keiner Heilung zugänglich sind.

Während der im Beisein des klinischen Ärztepersonales vorgenommenen Untersuchung wurden nun dem Kranken beide Augen geschlossen und sodann durch Suggestion Heilung der Lähmung herbeigeführt. Noch im Zustande der Hypnose begann er zu gehen. Als man ihn weckte, sah er zu seinem Erstaunen, dass er sicher auf den Beinen stehen und sich frei bewegen konnte.

Freudig überrascht begab sich der Kranke ohne Unterstützung in seine Abteilung und brachte hier alle in Verwunderung, die ihn noch vor wenigen Minuten, als er im Fahrstuhle fortgeführt wurde, im Zustande völliger Lähmung gesehen hatten.

Seitdem behielt der Kranke nur noch seine hysteroepileptischen Anfälle, die sich ziemlich häufig wiederholten und manchmal auch andauernd waren, wenn nicht rechtzeitige suggestive Behandlung eintrat.

Bevor ich ihn meinen Zuhörern demonstrierte, untersuchte ich den Kranken nochmals genauer und überzeugte mich, dass er im Wachzustande völlig suggestionsempfindlich war. Sogleich wurde ihm im Wachen Aufhören der Krampfanfälle und Genesung suggeriert.

Diese Suggestion hatte den Erfolg, dass der Kranke sich völlig erholte und die Anfälle verschwanden.

Am folgenden Tage konnten ihm während der klinischen Vorlesung in vollständig wachem Zustande die verschiedenartigsten Krämpfe, Kontrakturen, Lähmungen, Illusionen und Halluzinationen, kurz alles nur Erdenkliche mit Erfolg suggeriert werden.

Wiederholt habe ich den Kranken befragt, wie er sich die Suggestionswirkungen im Wachen erkläre. Aber er, wie die übrigen Anwesenden äusserten nur ihr Erstaunen über den Hergang. Bei diesem Kranken sind mit der Zeit bei besonderen Anlässen noch zwei oder drei schwache hysterische Anfälle vorgekommen, doch waren diese ganz vereinzelt und wiederholten sich nach erneuter Suggestion nicht wieder.

Ein Setzer mit ausgesprochener Bleivergiftung hatte neben rechtseitiger Hemianästhesie und Schmerzen in der linken Kopfhälfte, Hemichorea auf der rechten Seite, besonders lebhaft in der rechten Hand. Er musste sie fortwährend mit der Linken festhalten, da sie beständig in Krämpfen war, die bei jeder Erregung, bei der Untersuchung u. s. w. sich noch mehr steigerten. Der Kranke war dadurch schon viele Monate ohne Einnahmen und vollkommen hilflos. Nun wurde ihm, ohne Anwendung von Hypnose, ein einziges Mal suggeriert, dass seine Krämpfe aufgehört haben und dass er seine Hand jetzt frei gebrauchen kann; das genügte, um die Krämpfe ganz zum Verschwinden zu bringen. Man konnte seitdem bei diesem Kranken zu jeder Zeit durch einfache Suggestion willkürlich Krämpfe hervorrufen und sie auf ebenso einfache Weise wieder beseitigen. Dasselbe war mit seinen Schmerzen und seiner Hemianästhesie der Fall, die auf eine einzige Suggestion hin aufhörten und im Wachen beliebig oft wieder hervorgerufen werden konnten. Nach seiner Wiederherstellung reproduzierte der Kranke unter Suggestion alle seine Störungen (u. a. auch während der klinischen Vorlesung) und konnte gleich darauf wieder auf suggestivem Wege davon befreit werden.

Unser klinisches und poliklinisches Material lieferte mir zahlreiche Fälle, wo im Wachen die allerverschiedensten Suggestionen, wie Illusionen, Halluzinationen und dergl. ebenfalls leicht verwirklicht werden konnten und wo eine Heilung verschiedenartiger nervöser Anfälle im Wachzustande keinerlei Schwierigkeiten hatte. In den Vorlesungen über Hypnose, die ich alljährlich abhalte, demonstriere ich meinen Zuhörern ganze Reihen von Kranken mit vollendeter Wachsuggestibilität.

Diese Beispiele, zu denen ich noch viele andere ähnliche hinzufügen könnte, beweisen zur Evidenz, dass Wachsuggestionen in gewissen Fällen der hypnotischen Suggestion an Einfachheit des Verfahrens und an Wirksamkeit nicht nachstehen. Aber selbst in den Fällen, wo eine derartige Suggestibilität im Wachzustande nicht vorhanden ist, erscheint die Wirkung der Suggestion keinesfalls vom Schlafe bedingungslos

abhängig. Von Bedeutung ist nur der Glaube an die Kraft der Suggestion und möglichst volle Konzentration der Gedanken auf die Verwirklichung des zu Suggerierenden. Es bedarf also voller Hingabe des Individuums an den Einfluss der Suggestion. Sind diese Vorbedingungen im Wachzustande vorhanden, dann kann die suggestive Behandlung auch ohne hypnotischen Schlaf eingeleitet werden. In manchen Fällen ist ja Hypnose dem Erfolg der Suggestion direkt hinderlich, so z. B. bei Kranken, die nur an hypnotische Suggestionen glauben, dabei aber nicht bis zu ausreichender Tiefe eingeschläfert werden können.

Zum Suggerieren braucht man also im Grunde weder Schlaf noch Unterordnung des Willens. Alles kann bleiben wie gewöhnlich, und trotzdem kann eine suggerierte Idee, indem sie ohne Zutun des persönlichen Bewusstseins oder des „Ich“ in die Sphäre der Seele hineintritt, wie mit magischer Gewalt einwirken und alles andere unterdrücken.

Man braucht hierzu keine speziellen Belege aus dem engeren Gebiete der Pathologie, da ganz ähnliche oder noch viel prägnantere Fälle auch ausserhalb der Kliniken beobachtet werden können. Bekannt sind die magischen Wirkungen der Zauberheilkünstler, die in manchen Fällen Blutungen momentan zum Stillstand bringen. Berühmt sind auch die Heilerfolge der sympathetischen Kuren, die besonders in früherer Zeit, als der Glaube an diese Mittel noch weit verbreitet war, so auffallende Triumphe feierten. Auf Suggestion im Wachen beruht die bekannte Heilwirkung der königlichen Hand, beruht der therapeutische Erfolg der Brotpillen, beruht ferner die Mattheische Behandlung mit gelbem und rotem elektrischem Licht, die seiner Zeit in Petersburg vielbesprochene Heilmethode des Baron Wrewsky mit einfachem Nevawasser und sonstigen indifferenten Dingen, die Zaubereien des Abbé Faria, der mit einem einzigen Wort Kranke heilte, die in Paris allgemein bekannte Heilung Paralytischer durch blosse befehlende Gesten eines Zuaven usw.

Ein vorzügliches Beispiel von Massensuggestion im Wachzustande bieten uns die bekannten mesmeristischen Séancen, wie sie in der Blütezeit ihres Urhebers an der Tagesordnung waren.

Mesmer hatte sich ein besonderes Becken eingerichtet, an dem gleichzeitig 30 Personen magnetisiert werden konnten. Die Kranken standen in mehreren Reihen um das Becken herum an beweglichen Gummigriffen, die sie festhielten, und bildeten entweder mit den Händen eine Kette oder wurden durch eine um den Körper geschlungene Schnur miteinander verbunden. Dann standen sie da in Erwartung der Dinge, die kommen sollten. Es herrschte vollkommene Stille, nur aus dem Nachbarzimmer ertönte gewöhnlich eine Harmonika, ein Klavier oder der Gesang einer menschlichen Stimme. Die Erscheinungen, die an den Kranken auftraten und die man durch besondere magnetische Ströme erklärte, bestanden, wie Bailly als Augenzeuge erzählt, in folgendem:

„Einige der Kranken verhalten sich ganz ruhig und empfinden gar nichts, andere husten, räuspern sich, empfinden leichte Schmerzen. umschriebene oder allgemeine Wärme, sie schwitzen, noch andere agitieren und bekommen Krämpfe, die durch ihre Häufigkeit, Dauer und Stärke auffallen. Die Konvulsionen dauern manchmal über drei Stunden und bestehen in unwillkürlichen blitzartigen Bewegungen aller Glieder und des ganzen Körpers, Kehlkopfspasmen, Erzitterung des Unterleibes. trübem, wirrem Blick; man hört durchdringendes Geschrei, Weinen. Schnucken, unaufhaltsames Lachen. Dem folgt oder geht voraus ein besonderer Zustand von Ermüdung, Schläfrigkeit, Erschöpfung, selbst wirklicher Schlaf.

Bei dem geringsten unerwarteten Laut erbebten die Kranken. Jede Veränderung im Ton oder Tempo des Klavierspiels wirkte in einem Grade, dass jede lebhaftere Bewegung zu allgemeiner Erschütterung des Körpers und zur Auslösung stärkerer Krämpfe führte.

Es fanden sich freilich darunter auch Leute, die um den Zustand zu bekämpfen, sich miteinander beschäftigten, affektiert plauderten, lachten usw., wobei es ihnen natürlich gelang, die Krisis abzuwenden. Wer aber dem Magnetiseur voll gehorchte, ergab sich schnell der vermeintlichen Einschläferung, und seine Stimme, seine Gesten, ja sein Blick brachte sie zu sich.

Bei der Beständigkeit dieser Erscheinungen kann man nicht umhin die psychische Macht zu bemerken, die die Kranken beherrscht und die gewissermafsen vom Magnetiseur ausgeht. Der konvulsivische Zustand wurde Krisis genannt. Man bemerkte, dass zumeist Frauen, selten Männer die Krisis bekamen, die in 1—2 Stunden auftrat, und wenn sie erst bei einem vorhanden war, sich nach einiger Zeit auch bei allen übrigen einstellte [1]).

Ähnliche Dinge kommen ja noch jetzt vor. Unlängst beschäftigten sich die Berliner Behörden lebhaft mit einem dort verbreiteten Occultismus, der unter anderem auch in eigentümlichen Heilmethoden sich äusserte. Wie es in den Zeitungen hiess, hatten damals zwei Lehrerinnen der englischen Sprache an einem weiblichen Lyceum eine Art Klinik gegründet, wo sie ohne Medikamente ausschliesslich mit geheimen Beschwörungen Krankheiten behandelten. Die Beschwörungen sollten auf den Kranken „das heilende Wehen geheimer Kräfte“ richten, das selbst Ungläubige genesen machte. Zahlreiche Damen der höchsten Kreise glaubten an die geheime Kraft der Engländerinnen, deren Erfolg an Ruhm und Einnahmen gleich gross war.

[1]) Binet et Feré, Der tierische Magnetismus 1890.

VI.

Suggestion und Glauben.

Der Glaube spielt im allgemeinen eine hervorragende Rolle unter den Faktoren, die für Suggestionen günstig sind.

Zu allen Zeiten hat es Wunderärzte gegeben, die mit einem einzigen Blick, einem Wort, einer blossen Handbewegung oder Geste, manchmal auch durch eine nichtssagende und einfache Handlung Blinde sehen, Lahme und Schwache gehen machten, Aussätzige und „Besessene" heilten und selbst Todte auferweckten — wo es sich um functionelle Blindheit und ebensolche Lähmungen, um nervöse Ausschläge, um hysterische Besessenheit, um sog. Scheintot handelte. Abgesehen von den allbekannten Beispielen aus biblischen und evangelischen Zeiten und von jenen, die uns die Lebensbeschreibungen der Heiligen in grosser Zahl darbieten, kommen hier eine Reihe von Fällen aus neuerer Zeit in Betracht.

Statt vieler Beispiele wird hier der Hinweis auf die neuerlichen amerikanischen Triumphe des deutschen Emigranten Schlater genügen, der, ein Schuster seines Zeichens, sich plötzlich berufen fühlte, in Amerika das Licht des Evangeliums zu verbreiten. Daraufhin schliesst er seine Werkstube, greift zum Wanderstabe, gibt sich als Messias aus und heilt viele durch auflegen der Hand.

Bald führt der Ruf seiner Taten Scharen von Anhängern zu ihm, die Augenzeugen seiner wunderbaren Heilungen wurden. In grossen Massen kommen Kranke zu ihm, wetteifern um seine Hand, und er ist kaum noch imstande, alle zu befriedigen, die seine Hilfe anrufen.

In einem Reporterbericht, der den Einfluss Schlaters auf die Menge gut charakterisiert, heisst es: „Von allen Seiten sah man Männer, Weiber und Kinder mit leidendem Gesichtsausdruck; mit jeder Minute vergrösserte sich die Menge und bald erschien die ganze Gegend als ein Meer von Köpfen, das man kaum übersehen konnte. Dann ging plötzlich eine Bewegung durch die Menge, es trat Totenstille ein — Schlater war da. Als ich mich ihm näherte, ergriff mich eine unnatürliche, unbegreifliche Angst. Mein Glaube an diesen Menschen wuchs trotz meinem Verstande Das wachende, prüfende, denkende „Ich" geriet ins Schwanken, verlor an Kraft, das reflektorische, unterbewusste „Ich"

wurde stärker. Als er meine Hand losliess, empfand meine Seele die Gewalt dieses Menschen, trotz des Widerstandes von Verstand und Gehirn. Als er meine Hände öffnete, fühlte ich mich fähig, vor ihm niederzuknieen und ihn als Heiligen anzurufen.“

Eines ganz besonderen Ruhmes erfreute sich Schlater im Staate Colorado. In Mexiko, wohin er sich später begab, verschwand er und niemand wusste, was aus ihm geworden war. Seine Anhänger behaupteten, er wäre in andere Länder gezogen, um dort das Evangelium zu predigen. Noch andere wollten wissen, dass er zum Himmel aufgefahren war. Auf diese Nachrichten hin begannen schon hier und da Nachahmer, Pseudoschlater und Afterprediger aufzutauchen, bis schliesslich zwei Sierra-Madreforscher fünfzig Meilen vor Casas grandes in der Provinz Tschiguague unter einem alten Baume zufällig das Skelett des echten Schlater auffanden.

Dieses frappante Beispiel aus dem modernen Leben zeigt uns mit voller Klarheit, wie ungeheuer die Macht der Wachsuggestion sein kann, wenn sie blinden Glauben findet.

Die von altersher bekannte Heilwirkung des Glaubens, mit der sich u. a. die Untersuchungen von H. Tuke, Regnard, Littré, Bourneville, Charcot (La foie qui guérit) beschäftigen, trat hier mit vollendeter Eklatanz zu Tage. Abgesehen von allem andern ist Glauben ein so günstiger Boden für Selbstsuggestionen, dass damit nicht selten wunderbare Heilwirkungen auch dort erzielt werden, wo gewöhnliche Suggestionen machtlos sind. In dieser Beziehung erklärt uns das Beispiel Schlaters viele plötzliche Heilungen bei religiöser Ekstase, wie sie schon im Altertum (Serapis-, Asklepiostempel) bekannt waren, sich später oft wiederholten und auch heute nicht fehlen. Berühmt sind besonders derartige Heilungen aus dem Beginn unserer Ära, aus dem Mittelalter (am Grabe Ludwig IX. in der Basilika zu St. Denis etc.) und aus neuerer Zeit die Vorgänge zu St. Médard.

Diese Art Heilungen, bei denen immer irgend ein Fetisch als Gegenstand der Anbetung und des Glaubens eine Rolle spielt, findet am öftesten in Tempeln statt, gelegentlich aber auch am Orte religiöser Visionen, an den Gräbern von Helden, vor sog. wundertätigen Bildern oder auch sonst an Gegenständen, die zu dem Leben und zur Tätigkeit als heilig oder gottgefällig bekannt gewordener Personen in irgend welchen Beziehungen stehen. In den Annales de Lourdes schildert Henry Lasser zahlreiche Wunderheilungen, die durch Zolas berühmten Roman allgemein bekannt geworden sind. Recht lehrreich sind auch die massenhaften Heilungen in dem irländischen Flecken Knock, die seit dem Jahre 1879, als in jener Gegend Visionen der Mutter Gottes statthatten, datierten.

Ganz ähnliche Heilungen gibt es überall an Orten religiöser Verehrung, wenn die religiöse Begeisterung der Massen ungewöhnliche Grade erreicht. Massenbeispiele davon konnten noch unlängst bei Gelegenheit der Feierlichkeiten in dem durch den hl. Seraphim berühmten russischen Flecken Sarowo beobachtet werden, und unser klinischer Assistent Dr. Nikitin, der mehrere dieser Fälle mit obrigkeitlicher Genehmigung näher untersuchen durfte[1]), kam dabei zu dem Ergebnis, dass es sich dort ausnahmslos um Aeusserungen hysterischer Neurosen handelte. Ich selbst kenne einige Fälle von Wunderheilung, wo in religiöser Ekstase die schwersten Leiden wie von Zauberhand beseitigt wurden.

Als Beispiel führe ich einen Fall von Wunderheilung an, der vor einigen Jahren in St. Petersburg vorkam.

Ein Knabe, Namens G., litt mehrere Jahre an einer hysterischen Paralyse, deren Natur einem in St. Petersburg bekannten Psychiater, der ihn behandelte, leider entging, und die von ihm als unheilbar erklärt wurde. Der Gelähmte war schon viele Jahre hilflos, als ihm in einer Nacht plötzlich das Bild der Gottesmutter im Traume erschien und ihm befahl, an einem Heiligenbilde zu beten, das sich in einer Kapelle an der Schlüsselburger Allee bei der Glasfabrik befindet und dadurch bekannt ist, dass im Jahre 1888 der Blitz alles in dieser Kirche zerstört hatte, nur nicht jenes Bild der Mutter Gottes, deren Antlitz man umgeben mit einem Kranz von Kupfermünzen aus der öffentlichen Sammelbüchse fand. Als er erwachte bat G., man möchte ihn zu jenem Heiligenbild bringen, und als das geschehen war, bemerkte man, dass er schon während der Messe sich von selbst erhob und seitdem zu gehen anfing.

In einem anderen mir bekannten Fall handelte es sich um eine Kranke aus neuropathischer Familie, die bis zu ihrem 13. Lebensjahre gesund war und um die Zeit der Geschlechtsreife nach einer stärkeren Aufregung an hysterischer Astasie-Abasie erkrankte. Sie konnte nicht aufstehen, obwohl ihre Beine nicht gelähmt waren und Bewegungen ausführten; auch war sie unfähig sich aufrecht zu erhalten. Der Zustand flösste den Angehörigen bereits höchste Besorgnis ein, als die Kranke eines Tages erwachte und der Mutter zurief: „Sei ruhig Mutter, ich werde gesund werden, aber bringe mich zur Tante und lass mich dort zum Heiland beten“. Es gab nämlich im Hause ihrer Tante ein Erlöserbild, das von der Umgebung besonders verehrt wurde. Die Kranke hatte das Bild vorher im Traume gesehen und daran knüpfte sich nun der Gedanke an ihre Heilung. Man ging auf ihre Bitte schliesslich ein und liess sie einige Zeit bei dem Bilde. Hier betete die Kranke auf ihren Krücken eine halbe Stunde lang in einem Zustande religiöser

[1]) Nikitin, Religiöses Empfinden als Heilfaktor. Obosren. psichiatrii 1904, S. 1 und 100.

Exaltation. Dann stand sie fest auf den Beinen da und fühlte sich so wohl, dass sie sich der eintretenden Mutter im Tanzschritt nähern konnte.

Ich weiss ferner von einem Fall von langdauernder Sprachlosigkeit (Aphasie) bei einer Person aus dem einfachen Volk. Die Behandlung hatte bei ihr längere Zeit keinen Erfolg. Da erschien ihr einst die Muttergottes im Traume und eine Stimme befahl ihr, um Heilung zu bitten. Nach dem Erwachen betet die Kranke eifrig und erlangt Heilung.

Ein ebenso lehrreicher Fall ereignete sich vor einigen Jahren mit einem Moskauer Privatdozenten D., bei dem ein bekannter dortiger Spezialist eine unheilbare sycotische Erkrankung der Kopfhaut diagnostiziert hatte. Er erwies sich aber als vollkommen geheilt, nachdem ein altes Weib ihn in eine Kirche gebracht und dort mit ihm zusammen gebetet hatte.

Schon früher war in Moskau die wunderbare Heilung eines Falles von offenbar hysterischer Blindheit durch einfache Berührung eines in Silber gefassten Heiligenbildes bekannt geworden. Bei dem damaligen Ansehen der Metallotherapie hatten manche die Neigung, den Fall auf Metallwirkung zurückzuführen, während es doch näher lag, an einen Einfluss des Glaubens zu denken.

Manche sind der Meinung, die Heilwirkung des Glaubens erstrecke sich nur auf Störungen, die mit dem Vorstellungsvermögen im Zusammenhang stehen (dependant an idea), wie dies z. B. Reynolds annimmt. In diesem Fall würde sich der Einfluss des Glaubens auf funktionelle Affektionen beschränken. Wenn Hysterie in der Tat die erstaunlichsten Beispiele derartiger Heilungen darbietet, gibt es andererseits Fälle von „Glaubensheilung“, die nicht in den Rahmen der Hysterie passen, wie z. B. der vorhin angeführte Fall von scheinbarer Sycose. Es scheint mir daher richtiger zu sagen, der heilende Einfluss des Glaubens erstrecke sich auf alle jene krankhaften Zustände, deren Verlauf durch psychischen Einfluss veränderungsfähig ist.[1])

[1]) Bekanntlich sind nicht nur hysterische Zustände, sondern bis zu einem gewissen Grade auch organische Affektionen dem Einflusse von Suggestion zugänglich. Ich selbst beschrieb einen Fall von Tuberkulose der Wirbelsäule, wo lebhafte Schmerzen leicht durch Suggestion in Hypnose beseitigt werden konnten. Auch beobachtete ich Schmerzlinderung und deutliche Abschwellung rheumatischer Gelenke unter Einfluss hypnotischer Suggestion. Einer meiner Schüler (Dr. Agadshanjanz) bedient sich hypnotischer Suggestionen mit Erfolg bei der Behandlung von Ausschlägen nervöser Herkunft (Ekzem u. s. w.). Selbst tiefe Anaesthesien bei der als Syringomyelie bekannten schweren Rückenmarkserkrankung erfahren durch hypnotische Suggestion eine beträchtliche Besserung, wie die Fälle dartun, die Pewnicki aus meiner Klinik beschrieben hat. Seit jeher bekannt ist die Behandlung von Warzen durch sympathetische Mittel und Besprechen; Blutungen sah ich auf eine Suggestion hin plötzlich stillstehen. Alle diese Tatsachen, zu denen Fälle hinzukommen, wo durch hypnotische Suggestion Hautaffektionen u dgl. hervorgerufen wurden, bezeugen, dass psychische Einflüsse weitaus nicht auf die Erscheinungen der Hysterie beschränkt sind, und man darf sich daher nicht wundern, dass auch religiöse Heilungen weit über die Grenzen hysterischer Zustände hinausgehen können

Für die Fälle von Glaubensheilung erscheint es von grösster Wichtigkeit, die Frage zu erörtern, welche Faktoren bei der Erklärung des Vorganges in Betracht zu ziehen sind. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass hier in erster Linie suggestive und autosuggestive Momente in den Vordergrund treten. Handelt es sich um bekannte Wundertäter, dann äussert sich ihre Tätigkeit häufig in Gestalt von Suggestionen („stehe auf, nimm dein Lager und folge mir nach“); im Falle von Heilungen unter besonderen Bedingungen handelt es sich in erster Linie um Autosuggestion, die ihre Entstehung bestimmten Fetischwirkungen verdankte.

Es liegt aber bei alledem kein hinreichender Grund vor zu der Annahme, dass die ganze Heilwirkung des Glaubens sich in Suggestion und Autosuggestion erschöpfe. Hiergegen sprechen schon jene Fälle von Glaubensheilung, wo eine früher unternommene suggestive Behandlung erfolglos blieb. Analysiert man genauer die Fälle von Glaubensheilung, dann ergibt sich, dass hier jene specielle Vorbereitung der Stimmung, die als notwendige Folge religiöser Aufregung sich einstellt, eine wesentliche Rolle spielt. Diese Stimmungsvorbereitung wächst von kaum empfundenen, durch die Hoffnung auf Genesung ausgelösten Erregungen nach und nach zur vollen religiösen Ekstase. Die Ekstase aber bildet jenes erlösende Gefühl, bei dessen Vorhandensein eine Autosuggestion, die gleichzeitig mit der Hoffnung auf Genesung bei dem Gedanken an das Heilige erwachte, zur Verwirklichung von Glaubensheilungen führen kann. Wer keinen Glauben hat, wird durch Glauben nicht zu heilen sein; ist jemand gläubig, aber nicht von religiösem Empfinden durchdrungen und unfähig unter bestimmten Verhältnissen sich religiös zu exaltieren, dann ist bei ihm eine Heilung im Glauben nicht zu gewärtigen.

Begreiflich daher, dass es bei Heilungsmanipulationen in den Tempeln sehr viel auf die dort getroffene Umgebung ankommt, auf eine entsprechende äussere und innere Vorbereitung zur Heilung im Sinne wirksamer Entfaltung des religiösen Empfindens (Pilgerschaft, Fasten, religiöses Ceremoniell u. s. w.). Je grösser der Ruhm des Heiligtums, um so günstiger die Bedingungen für Heilwirkungen. „Der Boden für zukünftige Heilungen beginnt bereits in dem Augenblick sich vorzubereiten, sobald der Kranke zum erstenmal das Gerücht von der Wunderkraft des Heiligtums vernimmt und in seiner Seele der erste Hoffnungsfunke entfacht ist. Er entschliesst sich zur Pilgerfahrt. Der Gedanke an die Möglichkeit einer Genesung verlässt ihn nicht, wächst in dem Maſse, wie der Weg zum Ziele sich verkürzt und wird nach und nach zu voller Gewissheit und Zuversicht. Das feste Vertrauen auf Genesung lässt den Kranken alle Mühsal der langen Reise, Müdigkeit, körperlichen Schmerz vergessen. Er zehrt allein von dieser Zu-

versicht. Endlich ist das Ziel erreicht, der Kranke steht dem Heiligtum gegenüber. Hier erwartet ihn nun eine Reihe vorbereitender Ceremonien, unter denen fast immer Waschungen in Heilquellen eine Rolle spielen. Unterdessen wächst die Erregung des Kranken, er wartet begierig auf den Augenblick des Segens, der gewöhnlich im Voraus genau bestimmt wird. Die Nähe einer Masse anderer Gläubiger mit den gleichen Gefühlen, der gleichen leidenschaftlichen Erwartung, der gleichen festen Zuversicht auf Erfüllung der erhofften Heilung steigert noch mehr die religiöse Ekstase des Kranken. Schliesslich kommt der längst erwartete Augenblick. Die Ekstase des Kranken hat bereits alles Mafs überstiegen und die erträumte Genesung wird zur Wirklichkeit." So schreibt unser klinischer Assistent Dr. Nikitin als Augenzeuge der religiösen Feierlichkeiten zu Sarowo. Man wird zugeben dürfen, dass eine entsprechende Vorbereitung im Falle von Glaubensheilungen wenn nicht den wesentlichsten, so jedoch einen notwendigen Bestandteil des Vorganges bildet neben jenen psychischen Einflüssen, die sich als Analoga von Suggestion und Autosuggestion darstellen. Die Form des religiösen Kultus, der äussere Hergang seiner Verehrung mag noch so verschieden sein, die psychologischen Bedingungen der Glaubensheilung bleiben sich überall gleich und lassen sich auf zwei Grundfaktoren zurückführen: 1) religiöse Begeisterung, die oft die Stufe der Ekstase erreicht, und 2) autosuggestive oder suggestive psychische Beeinflussung auf entsprechend vorbereitetem Boden.

Sehen wir aber nicht mehr oder weniger die nämliche Erscheinung, den gleichen Einfluss des Glaubens sich auch am Krankenbette wiederholen, wenn der Arzt herantritt? Jedermann weiss, wie schon ein tröstendes Wort des Arztes belebend auf den Kranken einwirken kann, wie dagegen das kalte und schonungslose Urteil desjenigen, der die Macht der Suggestion nicht kennt oder nicht kennen will, oft eine geradezu niederschmetternde Wirkung hat.

So mancher hat sein Zahnweh schon im Vorzimmer des Arztes verloren, ohne erst mit diesem selbst gesprochen zu haben.

Nun glauben freilich nicht alle gleich fest an die ärztliche Kunst, und deshalb ist auch die Art und Weise der psychischen Beeinflussung durch den Arzt eine recht verschiedene.

VII.

Unwillkürliche und gegenseitige Suggestion.

Da es in der Natur der meisten Menschen liegt, fremden Einflüssen einen unwillkürlichen Widerstand entgegen zu setzen, begreift man, warum Suggestionen im Wachzustande nicht immer den gewünschten Erfolg haben. Es ist eben, wie gesagt, unter solchen Verhältnissen notwendig, dass die Suggestion gewissermaſsen auf einen geeigneten entsprechend vorbereiteten Boden fällt und dass zunächst jener unwillkürliche Widerstand möglichst zurücktritt.

Wesentlich anders liegen die Dinge, wenn es sich nicht um absichtliche, sondern, wie so oft im gewöhnlichen Leben, um unwillkürliche Suggestion, um natürlichen psychischen Rapport zwischen zwei Personen handelt.

Solche Suggestionen gehen unbemerkt von der Person, auf die sie einwirken sollen, vor sich und stossen daher für gewöhnlich auf keinerlei Widerstand. Der psychische Effekt ist hier zwar langsam, aber um so sicherer.

Ich will hier beispielsweise an die fast zauberhafte Wirkung erinnern, die das Erscheinen eines frohen Menschen auf eine sich langweilende Gesellschaft ausübt. Allen teilt sich unwillkürlich die Verfassung des Ankömmlings mit, man wird animiert und im Handumdrehen hat sich die von Langeweile und Monotonie gedrückte Versammlung in eine fröhliche und angeregte verwandelt. Diese Veränderung wirkt zugleich auf ihren Urheber so zurück, dass auch dessen Stimmung sich in der betreffenden Umgebung immer mehr hebt.

Hier haben wir einen von vielen Fällen unwillkürlicher Suggestion oder spontaner Überimpfung bestimmter Seelenzustände von Person auf Person.

Da es sich hier jedoch um eine gegenseitige psychische Beeinflussung von Personen handelt, möchte der Vorgang treffender als unwillkürlich-korrelative Suggestion zu bezeichnen sein.

Suggestivwirkungen von diesem Typus sind nun sicher viel weiter verbreitet. als man vielleicht glauben möchte.

Ihr Gebiet beschränkt sich nicht, gleich der beabsichtigten Wachsuggestion auf einzelne, mehr oder weniger exklusive Personen, auch

bedarf sie keiner besonderen aussergewöhnlichen Bedingungen, wie sie z. B. die hypnotische Suggestion voraussetzt, sondern es erweisen sich beliebige Individuen unter allen nur möglichen Verhältnissen dafür zugänglich.

Freilich gibt es auch bei unwillkürlicher Überimpfung von Seelenzuständen bedeutende individuelle Unterschiede. Sensible, passive, leichtgläubige Naturen reagieren besser als andere. Die Unterschiede beziehen sich aber nur auf den Grad der Wirkung, nicht auf ihr Wesen. Sie beruhen einzig und allein auf ungleicher Empfindlichkeit gegenüber dem suggestiven Agens.

Demnach bildet unwillkürliche und korrelative Suggestion eine Erscheinung von mehr oder weniger allgemeiner Verbreitung.

Fragen wir nun, wie ist es möglich, dass Ideen oder Seelenzustände dritter Personen sich uns einimpfen, uns beeinflussen, so ist darauf hinzuweisen, dass diese psychische „Vakzination" ausschliesslich den Weg der Sinnesorgane einschlägt.

Schon oft ist die Frage der sog. psychischen Fernwirkungen aufgeworfen worden. Aber alle Versuche, diese Art Gedankenübertragung auf weite Entfernungen positiv zu begründen, sind bisher von dem Prüfstein des Experimentes abgeglitten und es gibt gegenwärtig wohl keine einzige gut beglaubigte Tatsache, die die Realität solcher telepathischer Übertragung von Seelenzuständen zu bezeugen vermöchte.

Ich muss daher, ohne der weiteren Prüfung der Frage prinzipiell ablehnend gegenüber zu stehen, betonen, dass ein derartiger Gedankentransport bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens durch nichts bewiesen erscheint.

Weist man die Möglichkeit einer telepathischen Ideenübertragung vorläufig als unbegründet ab, dann drängt alles, was vorliegt, zu der Annahme, dass für psychische Rapporterscheinungen die gleichen Wege und Mittel offen sind, wie sie auch unter gewöhnlichen Verhältnissen dem geistigen Verkehr der Individuen dienen, dass sie also durch unsere Sinnesorgane hindurchgehen müssen.

Die wesentlichste Rolle fällt bei suggestiver Übertragung von Ideen wohl fraglos dem Gehörorgane zu, da Verbalsuggestionen im allgemeinen die am weitesten verbreitete und vielleicht auch wirksamste Form der Suggestion darstellen.

Es können indessen auch andere Sinne, vor allem das Sehorgan als Vermittler von Suggestionen auftreten.

Von den Wirkungen mimischer Bewegungen und Gesten will ich hier absehen. Sehr wenige Personen widerstehen dem ansteckenden Einflusse des Gähnens. Der Anblick des Zitronenessens ruft unwillkürliches Zusammenpressen der Lippen und gesteigerte Speichelabsonderung hervor.

Jemand brachte einmal ein ganzes Orchester zum Schweigen, indem er vor den Augen der Musiker eine Zitrone zerkaute.

Man erkennt aus diesen Beispielen, dass optische Eindrücke in gewissen Fällen nicht minder prompte Suggestivwirkungen haben, wie Gehörseindrücke.

Es fehlt aber auch nicht an Beweisen suggestiver Beeinflussung durch den Tast- und Muskelsinn. Ein Händedruck ist zwischen Bekannten oft ein sehr wirksames Mittel zum Ausdruck von Sympathie und gegenseitigem Verständnis.

Ein Mediziner glaubte, wie erzählt wird, sich mit dem Skalpell einen Finger durchschnitten zu haben, und war darüber nicht wenig erschrocken, obwohl in Wirklichkeit nur der stumpfe Messerrücken über seine Hand geglitten war.

Eine Tastsuggestion lag auch vor bei jenem zum Tode verurteilten Verbrecher, dem man bei geschlossenen Augen gesagt hatte, dass er aus einer geöffneten Vene blutete.

Es war nur warmes Wasser, was an ihm herabfloss, und doch fand man den Mann nach einigen Minuten tot.

Was Suggestion durch das Muskelgefühl anlangt, so sind hierüber in der Pariser Salpétrière mehrfach Untersuchungen an Hysterischen angestellt worden, wobei diese Art von Suggestion sich in manchen Fällen als sehr wirksam bewährte. Wurden einer Hysterischen im hypnotischen Schlafe die Hände wie zum Gebet gefaltet, dann nahmen ihre Gesichtszüge sofort einen flehenden Ausdruck an. Ein anderes Mal, als man ihre rechte Hand zur Faust zusammenlegte, zeigten sich drohende Geberden auf dem Antlitze der Kranken.

Offenbar kann also auch das Muskelgefühl, das sich ja sonst nur wenig als geistiges Verkehrsmittel bewährt, die Rolle eines Überträgers suggestiver Einflüsse übernehmen.

Kurz, sämtliche Sinne, auch Tast- und Muskelgefühl können als Übermittler suggestiver Impulse auftreten, nur wirken Auge und Ohr selbstverständlich am häufigsten und sichersten, da sie ihrer Natur nach am meisten dem Dienste geistigen Verkehrs angepasst sind.

Als universelle Erscheinung entfaltet unwillkürliche und korrelative Suggestion ihre Wirksamkeit überall im gewöhnlichen Leben. Ohne es zu wissen, machen wir Empfindungen, abergläubische Vorstellungen, Vorurteile, Neigungen, Gedanken, ja Charaktereigentümlichkeiten von Personen, mit denen wir am häufigsten umgehen, bis zu einem gewissen Grade zu den unsrigen. Eine solche Überimpfung bestimmter seelischer Zustände ist zwischen nahestehenden Personen oft wechselseitig. Der eine teilt dem anderen gewisse psychische Eigentümlichkeiten mit und nimmt dafür neue auf. Es geht also zwischen solchen Personen im wahren

Sinne des Wortes ein psychischer Austausch vor sich, der nicht nur Gefühle, Gedanken und Handlungen, sondern auch bis zu einem gewissen erreichbaren Grade die körperliche Erscheinung beeinflusst. Besonders auffallend tritt dieser Einfluss in der Mimik hervor, die dem Antlitze einen bestimmten „Ausdruck" gibt und bis zu einem gewissen Grade die „Gesichtszüge" bestimmt. So erklärt sich unter anderem die bekannte Erscheinung, dass Ehegatten in vielen Fällen eine ausgesprochene Ähnlichkeit der Gesichtszüge aufweisen, was wohl in erster Linie durch eine auf dem Wege gegenseitiger Suggestion entstandene psychische Assimilation der miteinander in so naher Gemeinschaft Lebenden bedingt erscheint. In glücklichen Ehen sollen derartige Fälle häufiger vorkommen.

Die klarsten und überzeugendsten Paradigmata für direkte psychische Impfung finden sich aber im Gebiete der Pathologie, da wo eine Übertragung krankhafter Seelenzustände hervortritt.

Man weiss, dass ein hysterischer Anfall in einer Gesellschaft eine Reihe anderer solcher Anfälle nach sich ziehen kann. Stottern und andere Krampfzustände werden auf dazu prädisponierte Individuen durch unwillkürliche und unbemerkte Impfung oder Suggestion ganz unmittelbar übertragen.

Ein vorzügliches Beispiel dafür ist ein Fall, der sich in Amerika während der dortigen als Renaissance bekannten psychischen Epidemien zutrug. „Ein Gentleman und eine Lady aus der fashionablen Gesellschaft waren zu einem Meeting in Cave Ridge eingeladen worden. Unterwegs machten sie sich über die vielen Armen lustig, die wie kopflose Geschöpfe sich schluchzend im Schmutz umherwälzten, und gaben sich im Scherz gegenseitig das Wort, einander zu helfen, wenn eines von beiden Konvulsionen bekommen sollte. Kaum schickten sie sich an, das Bild, das sich vor ihren Augen auf dem Meetingfelde abspielte, zu betrachten, als die junge Dame bewusstlos wurde und zu Boden fiel. Ihr Begleiter machte sich ungeachtet seines Versprechens schleunigst davon und lief, so schnell er konnte. Das half ihm aber nichts, denn kaum 200 Yard weiter fiel er ebenfalls in Krämpfen nieder" [1]).

Ein anderes Beispiel: Während der Regierung Katharinas der Grossen von Russland wurde jemand im Gouvernement Woronesh von einem tollen Hund gebissen. Einige Zeit darauf bekam er auf einem Festmahl bei einem seiner Freunde in Gegenwart aller Anwesenden einen Anfall von Wasserscheu. Bald nach ihm traten bei vielen anderen Gästen (bei 58 Männern und 41 Frauen) ähnliche Anfälle auf. Alle waren niedergeschlagen, bekamen Kopfschmerzen, unwillkürliche Angst und eine unaufhaltsame Neigung zum Laufen. Dann entwickelte sich bei den meisten Speichelfluss, Schlaflosigkeit, ja viele verloren den

---

1) Prof. D. W. Landell, Epidemic convulsions. Brain, Oktober 1887.

Verstand. Schliesslich genasen alle vollkommen bis auf den wirklich Gebissenen.

Lehrreich sind in dieser Beziehung auch Beobachtungen über Massenselbstmorde und Fälle von sog. induziertem bezw. ansteckendem Wahnsinne (folie à deux). Hier wie dort handelt es sich um Suggestivwirkungen, die den Keim des Selbstmordes und jene krankhaften Seelenzustände von Person zu Person fortpflanzen.

Der induzierte Wahnsinn, dessen Erforschung man Lassegue und Falret, Legrand du Saulle, Schman, Regis, Marandon, Promier, Jakowenko, Agadranjanz (aus meiner Klinik) und v. a. verdankt, kann vier, fünf oder sechs, ja, wie in einem Fall, dreizehn Glieder einer und derselben Familie anstecken und es gibt dann eine wahre psychische Familienepidemie.

Manche Geisteskranke zeigen, was den Psychiatern schon lange bekannt ist, grosse Neigung, die Wahnideen ihrer Stubengenossen anzunehmen. Dabei erhält der Wahn selbst manchmal andere Formen, er wird zur sogenannten Folie transformée.

Selbst Gesunde machen sich manchmal die Wahnideen von Kranken zu eigen (Solier, Moreau, Morel, Baillarger usw.). Um derartige von anderen übernommene Wahnzustände zu beseitigen, ist unverzügliche Isolierung der betreffenden Kranken das sicherste Mittel.

VIII.

Massenillusionen und Massenhalluzinationen.

In allen diesen pathologischen Fällen ist nun entschieden eine besondere Empfänglichkeit gegenüber fremdem psychischem Einfluss vorhanden, doch können auch unter ganz normalen Menschen Fälle von hochgradiger psychischer Infektionsempfänglichkeit nachgewiesen werden.

Für eine Weiterverbreitung psychischer Infektionen ist das Vorherrschen bestimmter gleichartiger Ideen und ihrem Wesen nach identischer Affekte und Stimmungen bei vielen Personen ganz besonders günstig. Ist das, wie so oft bei Gelegenheit allgemeiner Massenbegeisterungen und zu Zeiten psychischer Erregungen im Volke. der Fall, dann können Illusionen und Halluzinationen der nämlichen Art gleichzeitig bei vielen zur Entwicklung kommen.

Solche Massenhalluzinationen, wie sie unter gewissen Verhältnissen auftreten. gehören zu den merkwürdigsten Erscheinungen, die die Psychologie kennt. Fast jede Familienchronik erzählt vom Umgehen Hingeschiedener und bringt Beweise dafür bei.

Erwähnung verdient hier die bekannte Erzählung von einem lahmen Schiffskoch, den man zum grossen Erstaunen aller Mitreisenden eines Tages tot in seinem Bette fand. Sein Leichnam wurde in üblicher Weise ins Meer versenkt. Am selben Abend sahen nun viele von den Reisenden den Koch hinter dem Schiff herhinken. Alle erfasste eine unbeschreibliche Angst und viele verbrachten eine unruhige Nacht.

Mit Tagesanbruch jedoch klärte sich die Sache auf. Statt des Koches fand sich ein hinten am Schiffe befestigter Baumstumpf.

Früher, als man noch ganz auf Segelschiffe angewiesen war, die am Äquator bei eintretender Windstille oft längere Zeit unter furchtbarer Sonnenhitze in einer uferlosen Umgebung liegen blieben, traten, wie aus den Beschreibungen hervorgeht, unter den Passagieren solcher stillliegender Fahrzeuge Massenillusionen und Massenhalluzinationen auf. häufig in Gestalt prächtiger Landschaften und malerischer Ufer, die sich der krankhaft erregten Phantasie der Reisenden in unmittelbarster Nähe darstellten.

Ein interessanter Fall von Massenillusionen und Massenhalluzinationen spielte sich im Jahre 1846 auf einem französischen Marinefahrzeuge ab. Die Fregatte „Belle-Poule“ und das Korvetteschiff „Berceau“ waren in der Nähe der Gesellschaftsinseln von einem schweren Orkan überrascht worden. Die „Belle-Poule“ ging wohlbehalten aus dem Sturme hervor, verlor aber „Berceau“ aus Sicht, und nahm, da es zwecklos schien, das verschollene Schiff auf offenem Meer zu suchen, ihren Kurs auf Madagaskar zu der als Vereinigungspunkt verabredeten St. Marieninsel. Hier fand sich die Korvette jedoch nicht vor und auch in der Umgebung der Insel war sie nicht zu sehen. Nun begann natürlich für die Mannschaft der „Belle-Poule“ eine Zeit angstvollen Wartens. Mit jedem Tage wuchs die Sorge um das Geschick der verunglückten Korvette und ihrer aus 300 Mann bestehenden Besatzung. In solcher Spannung verging ein ganzer Monat. Endlich, an einem heissen Nachmittage, sichtete die im Mastkorbe postierte Wache ein mastloses Schiff im Westen nahe am Ufer. Man nahm den Punkt in Augenschein und fand die Angabe des Wachthabenden bestätigt.

Wie natürlich, rief dieses Ereignis eine allgemeine Aufregung hervor, und das um so vielmehr, als alle sich durch den Augenschein überzeugen konnten, dass es nicht ein Wrack war, sondern ein mit Menschen gefülltes und von Schaluppen, die Notsignale gaben, bugsiertes Floss. Die Vision dauerte mehrere Stunden, und die Einzelheiten des Schrecksbildes wurden mit jedem Augenblicke deutlicher. Auf Befehl des Kommandeurs lief der auf der Rhede liegende Kreuzer „Archimède“ sofort zur Bergung der Schiffbrüchigen aus. Schon neigte sich der Tag zu Ende und es begann die südliche Nacht sich herabzusenken, als der „Archimède“ seinem Bestimmungsorte näher kam. Während dieser ganzen Zeit beobachtete die Mannschaft des ausgesandten Schiffes unverwandt die Leute auf dem Flosse, deren Hilferufe, fast übertönt durch das Geräusch der Ruder, zu hören waren. Und nicht eher verging das merkwürdige Hirngespinst, bis die vom „Archimède“ herabgelassenen Boote zu jenem Etwas gestossen waren, das man für ein menschenüberfülltes Floss hielt und das sich nun als ein Haufen Bäume herausstellte, die die Strömung fortgetragen hatte. Nun gab man die Hoffnung auf Rettung des „Berceau“ und seiner Mannschaft für immer auf; über ihr Schicksal ist nie etwas bekannt geworden.

Es braucht nicht besonders bemerkt zu werden, dass die ganze Entwicklung jener Massenhalluzination von einem Gewebe suggestiver Einflüsse sozusagen durchsetzt ist. Durch die traurigen Erlebnisse auf offener See war die Mannschaft der „Belle-Poule“ und des „Archimède“ fraglos in einen Zustand äusserster Gemütserregung versetzt worden. Unruhe und Besorgnis um das Los von 300 Kameraden auf der Korvette „Berceau“ lenkten die gespannten Gemüter gewaltsam in bestimmte Bahnen.

Aller Gedanken ergingen sich natürlich ausschliesslich in Vermutungen über den möglichen Untergang der verschollenen Genossen. Diese Erwägungen bildeten den alleinigen Gesprächsstoff. Nun bemerkt plötzlich die Wache am Horizont in der Richtung der untergehenden Sonne einen eigentümlichen Gegenstand mit verschwommenen Umrissen. Der Gedanke an „Berceau" ruft in der Phantasie des Mannes das Bild der verschollenen Korvette hervor. Seine Meldung, in weiter Ferne sei ein Wrack sichtbar, genügt, um allen die gleiche Illusion zu suggerieren. Die Entwicklung der suggerierten Idee nimmt nun ihren weiteren Fortgang. Im Gedankenaustausch über den gesehenen Gegenstand sind alle einstimmig der Ansicht, dass kein Wrack vorliegt, sondern eine Fähre, gefüllt mit Menschen und gezogen von Booten, die Notsignale von sich geben. Diese Halluzination erhält sich so lange, bis die Schaluppen, die vom „Archimède" ausgeschickt wurden, sich in einem Geäste schwimmender Baumkolosse festlaufen.

Ganz ähnliche Erscheinungen können auch in anderen Fällen zur Wahrnehmung kommen und vielleicht öfter, als man glauben möchte. Vielen dürfte noch lebhaft erinnerlich sein, wie bei Gelegenheit einer Verschärfung der Beziehungen zwischen Russland und Deutschland sich Nachrichten über Bewegungen preussischer Luftschiffe auf russischem Gebiete zu verbreiten begannen. Es fanden sich in Massen Leute, die bestimmt versicherten, zu einer gewissen Stunde solche Ballons gesehen zu haben. Doch wollte die moderne Aëronautik von den umlaufenden Gerüchten nichts wissen und man sah sich nicht ohne Grund veranlasst. jene Wahrnehmungen von preussischen Ballons als Massenhalluzinationen zu erklären, die durch Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit feindseliger Aktionen seitens Deutschlands hervorgerufen sein konnten.

Es ist die Frage, ob nicht auch das viele Gerede um Andrés Ballon. den schon zahlreiche Personen an verschiedenen Punkten der nördlichen Hemisphäre gleichzeitig entdeckt haben wollen, aus einer ähnlichen Quelle hervorging. Sind da nicht dieselben Massenillusionen und -halluzinationen im Spiel, wie bei den preussischen Luftschiffen? Der Gedanke daran drängt sich unwillkürlich auf, wenn man die in alle Einzelheiten gehenden Berichte der Augenzeugen hört.

Historische Beispiele massenhafter Halluzinationen gibt es ebenfalls. Eine Abteilung russischen Militärs hatte vor der berühmten Schlacht auf dem Kulikowfelde die Vision einer himmlischen Heerschar. Die Kreuzfahrer erblickten geharnischte, vom Himmel herabsteigende Heerscharen, angeführt von St. Georg, Demetrius und Theodorus. Während des Sturmes auf Jerusalem sah man einen weissen Ritter, der mit dem Kreuze winkte, auf dem Berge Jeleon. Zu erinnern ist hier auch an jene Vision am Himmel, die den Kriegern Konstantins des

Grossen vor der entscheidenden Schlacht in Gestalt[1]) eines Kreuzes mit der bekannten Aufschrift „in hoc vinces“ erschien, usw.[2]).

Das ganze Mittelalter ist reich an Collektivvisionen von vorwiegend religiösem Charakter, die ohne weiteres eine Erklärung finden in der religiösen Erregbarkeit, wie sie zu jenen Zeiten, falls eine geeignete Gelegenheit dazu vorlag, gleichzeitig bei mehreren oder vielen Personen hervortrat.

Religiöse Massenvisionen waren auch in späteren Jahrhunderten und besonders im Mittelalter mehrfach zu beobachten.

Im Laufe des schweren Cholerajahres 1885 begann vielen Bewohnern des Dorfes Korano bei Neapel das Bild der Madonna zu erscheinen. In schwarzem Gewande stand die Madonna auf einem der umliegenden Hügel, auf dem sich eine Kapelle erhob, und betete um Errettung der Menschen.

Das Gerücht von diesem Ereignis griff in der Nachbarschaft schnell um sich und in hellen Scharen begann das Volk nach Korano zu strömen. Die Vision bestand so lange, bis die Regierung sich genötigt sah, der weiteren Ausbreitung der Epidemie durch entscheidende Maſsregeln entgegenzutreten. Man entfernte die Kapelle und liess den Hügel von einer Abteilung Karabinieri besetzen. Darauf verlor sich die Vision (Verga).

Erklärlich ist das Auftreten derartiger Visionen nur als Ergebnis korrelativer Suggestion, die völlig unwillkürlich sich von Person auf Person fortimpft.

Eine bekannte halluzinatorische Epidemie entwickelte sich während des deutsch-französischen Krieges unter den Bauern der Rheinprovinz und äusserte sich in religiösen und militärischen Massenvisionen: Madonnabildern, Darstellungen der Kreuzigung, Zuaven, Kanonen usw.

---

1) Hinsichtlich dieser Halluzination heisst es gewöhnlich, dass sie von Konstantin dem Grossen und seinem Heer gesehen wurde, während spätere historische Nachweise nur bestätigen, dass die Vision von Konstantin mit seiner Suite wahrgenommen war.

2) Die bekannte Vision des Schwedenkönigs Karl XI., die sogar als Prophezeiung in Bezug auf einen seiner Nachfolger, Gustav III., der von Mörderhand fiel, aufgefasst wurde, wollen Manche ebenfalls im Sinne einer Massenhalluzination gedeutet wissen, da die noch vorhandene eigenhändige Aufzeichnung des Königs über den Fall vom Kanzler Karl Bielke, vom Rat N. Bielke und vom Vizewachtmeister Peter Grauslein als Zeugen unterschrieben ist, die bei dem Vorgange zugegen waren und ihn unter Eid als wahrheitsgemäſs bestätigten. Diese Personen bezeugen darin aber, dass sie „alles so gesehen, wie es seine Majestät beschreibt und dass sie seine Erzählung bestätigen“; sie bezeugen aber nicht, dass sie selbst zusammen mit dem König alles das sahen, was der König wahrnahm. Ich glaube deshalb, dass diese in jeder Hinsicht bemerkenswerte historische Halluzination Karl XI. genau genommen nicht eigentlich als Massenhalluzination anzusehen ist.

auf Dachfirsten, Fensterscheiben und anderen Gegenständen (Despine. De la folie 1875).

Bekannt sind ferner massenhafte Halluzinationen bei Gelegenheit von Sektirerandachten. Noch ganz unlängst wurden bei der Sekte der sog. Maljowanniten in Südrussland kollektive Geruchshalluzinationen beschrieben. »Es kam in Gegenwart der Regierungscommissäre, die die Sekte besuchten, vor, dass viele Maljowanniten, besonders während der Andachten bei gehobener religiöser Stimmung, einer nach dem anderen gierig ihre eigenen Hände, ihre Kleider, die umgebende Luft und sonstige Gegenstände zu beschnuppern anfingen und nach der Quelle der, wie es ihnen schien, den Raum erfüllenden angenehmen Gerüche suchten. Die Gerüche waren, wie die Leute angaben, immer von angenehmer Art, nur bezeichnete der eine sie als süss, der andere als aromatisch, der dritte als überirdisch, göttlich u. s. w.; einige erklärten, es wäre „der Geruch des heiligen Geistes", was sie empfanden.« [1])

Unlängst wurde auch ein Fall von Massenhalluzinationen in Neapel [2]) beschrieben, wobei in einem der Stadtteile die Vision einer in blutigen Thränen weinenden Madonna auftauchte. Der Glauben an die Realität des Vorganges war so stark, dass die Menge einen Priester misshandelte, der es gewagt hatte, in einer Schilderung der Angelegenheit die Vision als ein Hirngespinst zu bezeichnen.

Mein klinischer Assistent Dr. Nikitin beobachtete während der letzten religiösen Feierlichkeiten zu Sarowo Massenhalluzinationen, die sich vor seinen Augen abspielten.

In einem der Brunnen erblickten viele Pilger den Gegenstand ihrer Verehrung, nämlich den h. Seraphim, in einer Gestalt, wie er gewöhnlich auf den Heiligenbildern dargestellt ist; einige sahen ihn sogar Handbewegungen ausführen. Diese gleichzeitig von einer grossen Anzahl Pilger wahrgenommene Vision dauerte mehrere Minuten, bis eine neu hinzugetretene Pilgerin, die von der Vision nichts wusste, auf die Frage, ob sie in der Tiefe des Brunnens etwas sehe, mit Entschiedenheit erklärte, sie könne dort nichts ausser Steinen und Schmutz erblicken. Nun verlor sich die Massenhalluzination sehr schnell.

Befinden sich irgendwo innerhalb einer Bevölkerung oder einer Bevölkerungsgruppe die Gemüter in einer bestimmten Verfassung und arbeitet der Geist bei allen nach einer bestimmten Richtung hin, dann treten bei dem einen oder anderen psychisch labilen Individuum ganz besonders leicht Sinnestäuschungen auf, die ihrem Inhalte nach jener Gemütsstimmung und Geistesverfassung entsprechen und die sich sofort.

[1]) J. Sikorski, Die psychopathische Epidemie des Jahres 1892 im Gouvernement Kijew. Kijew 1893.

[2]) Revue de l'hypnotisme 1903 Août. 18 année No. 2 S. 63.

sei es auf dem Wege mündlicher Mitteilung oder sonstwie auf andere, unter den gleichen psychischen Bedingungen befindliche Personen durch unbewusste Suggestion übertragen.

Es liegt übrigens im Bereiche der Möglichkeit, dass bei mehreren Personen, die sich unter dem Einfluss gleicher psychischer Erregungszustände befinden, von dem gleichen Gedanken asorbiert sind, irgend ein äusserer Anlass Multihalluzinationen hervorruft, die sodann infolge unwillkürlicher Suggestion und psychischer Infektion, die in solchen Fällen fast nie ausbleibt, sich sehr bald auch anderen mitteilt.

Besonders lehrreich wegen ihrer Nebenumstände erscheint in dieser Beziehung die Erzählung eines Augenzeugen der in der Zeitschrift „Raswjädčik“ wiedergegebenen Massenhalluzination, die sich in der Nacht vom 2. auf den 3. Juni in der Garnison zu Andishan kurz nach der bekannten Metzelei vom 18. Mai zutrug. „Die Garnison litt schwer unter der immer steigenden Last des Wachtdienstes. Stündlich brachte man neue Massen von Gefangenen; der Convoidienst und ferne Rekognoszierungen nahmen Tag für Tag die ganze vorhandene Kavallerie in Anspruch; man befürchtete mit Recht einen eventuellen Ausbruch von Fanatismus in der bevorstehenden Stunde der Hinrichtungen; es ging das Gerücht, dass die Eingeborenen entschlossen sind, ihre Heiligen, Rossführer und Oberhäupter mit Gewalt zu befreien, und die grosse Masse der Halsabschneider konnte, wie es schien, in Andishan ohne Mühe die kleine russische Garnison vernichten, unter der mehrere hochgestellte Persönlichkeiten, der Kommandierende der Truppen mit Suite, der höchste Militärgerichtshof sich befanden . . .

Wenn denen, die die Lage der Dinge in Andishan kannten, die Verhältnisse durchaus nicht in einem rosigen Lichte erschienen, was musste in denen vorgehen, die, wie es bei den Soldaten der Garnison der Fall war, die Sache nach chimärisch aufgeblasenen Gerüchten beurteilten.

Besonders die Offiziersburschen waren eifrige Verbreiter solcher unsinniger Gerüchte unter den Soldaten.

Als der Alarm sich in Andishan ereignete, war die südliche Nacht undurchdringlich dunkel und trübe nach einem Gewitterregen.

Die neuangekommenen Schützen waren in den Kasernen und im Lager untergebracht worden. Die Kasernen hatten damals innen noch keine genügende Beleuchtung und die Zelte waren fast ebenso spärlich erhellt, wie in der verhängnisvollen Nacht des 18. Mai. Stadt und Umgebung lag in tiefstem Dunkel. Die Laternen der Stadt Andishan blieben in dieser Nacht unangezündet, da die Vorschrift Mondbeleuchtung anzeigte.

Mitternacht war schon vorbei. Die Soldaten in den Kasernen und Lagerzelten schliefen, fest das Gewehr haltend und im Halbschlaf nach

den Patronentaschen tastend. Es herrschte eine wahrhaft niederdrückende, qualvolle Stille.

Plötzlich ward irgendwo in der Ferne ein undeutliches Geräusch hörbar, das uns alle erzittern machte und mit Entsetzen erfüllte, denn das Geräusch wuchs, kam immer näher und näher . . . schon hörte man das Brüllen der Menge, jetzt unterschied man einzelne wilde Aufschreie darin, dann ganze Ströme von Gekreisch, Geheul, Geschluchze.

Dazu kamen dann Hurrahrufe, zuerst schwächer, darauf lauter, dann donnerndes, siegesgewisses Hurrah . . ., das wuchs und Lager und Kasernen bedeckte.

Plötzlich krachten Gewehrsalven.

Als der Zeuge im Lager ankam, gab eine der Wachen eben den letzten Schuss auf den fliehenden Feind ab. Alle übrigen Leute standen in diesem Augenblick bereits in voller Ordnung, während ihre Vorgesetzten sie sorgfältig musterten und zu beruhigen suchten. Jeder gestand offen ein, wohin und wie viele Mal er geschossen, aber niemand im Lager und auf den Wachtposten konnte sagen, wo das Schiessen und der Alarm angefangen hatte.

Die eigentliche Ursache des falschen Alarms war, wie sich herausstellte, einer der Verwundeten, der im Fieberdelirium aufgesprungen war und mit Geheul davonlief: alle übrigen Verwundeten waren hinter ihm hergelaufen.

Die Leute vom Jägerkommando in der Nähe des Lazarets erwachten davon und warfen sich mit Hurrahrufen sofort hinter ihren Verwundeten her, um ihnen beizustehen.

Das brachte das Lager in Aufruhr! Die Leute sprangen auf, griffen nach ihren Kleidungsstücken umher, brüllten, heulten. Es ertönte „Hurrah“, das wuchs und widerhallte und sich bis in die entlegensten Enden der Garnison hinwälzte.

Nun knallte irgend Jemand in die Nacht hinein und die Massenhalluzination wuchs zu voller Grösse — alles sah, hörte, schoss auf den Feind. Die Leute waren auf Sekunden taub geworden gegen das Kommando der Vorgesetzten und jegliches Signal.“

Zum Glück endete die Sache ohne Verluste, von einigen Stoss- und Kratzwunden abgesehen.

Die nämliche Erklärung finden gewisse nur einzelnen Familien eigentümliche, in stereotyper Weise wiederkehrende Sinnestäuschungen, denen man bald diese, bald jene, oft auch schon eine verhängnisvolle Bedeutung beigemessen hat.

Im Hause Habsburg z. B. gilt die Vision der schwarzen Frau als sicherer Vorbote des Todes. Die Tradition von der „schwarzen Frau“ und ihrer verhängnisvollen Bedeutung geht dort seit altersher von Mund zu Munde als Familiensuggestion weiter und findet bei ge-

eigneter Gelegenheit in jener stereotypen Halluzination ihre Verwirklichung. An einem anderen Hof pflanzt sich in ähnlicher Weise die Tradition der „weissen Frau“ von Geschlecht zu Geschlecht fort.

In gewissen Familien spielen andere suggestive Ideen eine eigentümliche Rolle. Ich kenne einen Fall, wo sich von Generation zu Generation die Furcht vor Feuer und vor dem Verbrennungstode fortpflanzte, dem in der Tat schon eine Reihe von Angehörigen dieser Familie zufällig oder absichtlich zum Opfer fiel. Eine ähnliche Rolle spielte der Tod durch Erschiessen in einer Familie, von der es sich erwies, dass auch ihre letzten Sprösslinge trotz maſsloser traditioneller Furcht vor Feuerwaffen an einer zufälligen oder absichtlichen Schussverletzung starben.

Zu den Wirkungen der ursprünglichen Suggestion gesellt sich in solchen Fällen öfters der Einfluss von Autosuggestion. Ich verstehe darunter Überimpfung von Seelenzuständen, die nicht fremdem Einflusse, sondern inneren Anlässen ihre Entstehung verdanken, deren Quelle also in dem Individuum selbst zu suchen ist.

So mancher versteht es, sich selbst traurig oder fröhlich zu stimmen, andere bringt eine schwungvolle Phantasie gelegentlich zu bestimmten Illusionen und Halluzinationen, ja es liegt im Bereiche der Möglichkeit, sich selbst bestimmte Überzeugungen einzureden. Der Weg dazu ist überall der der Autosuggestion, die gleich den übrigen Formen der Suggestion keiner logischen Mithilfe bedarf, sondern gerade aller Logik zum Trotze wirksam wird.

Lässt man seine Phantasie spielen, dann ist sie sofort bereit, dem Auge in dunkler, nächtlicher Umgebung die buntesten und haarsträubendsten Bilder vorzuführen trotz unserer festen Überzeugung, dass uns in Wirklichkeit nirgends eine Gefahr droht.

Dabei ist alles das nur ein sehr schwaches Beispiel von den Wirkungen der Selbstsuggestion, die in manchen Fällen vollendete Sinnestäuschungen hervorbringen kann.

Die bekannte Vision der Habsburger mit der schwarzen Frau war eine Frucht nicht allein von korrelativer Suggestion, sondern auch von Autosuggestion, die ja unsere Phantasie unwillkürlich in ganz bestimmte Bahnen zwingen kann. Als unwillkürliche Selbstsuggestionen dürfen wahrscheinlich noch andere dunkle Seelenerscheinungen, wie die verschiedenen Vorahnungen usw., gedeutet werden.

Eklatante Wirkungen entfaltet Autosuggestion, gleich der hypnotischen Suggestion in manchen Fällen auch im Gebiete der vasomotorischen und vegetativen Körperfunktionen. So erklären sich beispielsweise die verschiedenen Stigmata und das Auftreten periodischer

Blutungen an Stellen, wo am gekreuzigten Christus das Blut herabströmte, wie das in der medizinischen Literatur bekannte und von angesehenen Autoritäten beglaubigte Beispiel der Louise Lateau beweist.

Jeder Arzt weiss übrigens, wie viele Krankheitssymptome bei Nervösen durch Autosuggestion zur Entwicklung gelangen.

Hierher gehört auch der ebenfalls in der medizinischen Literatur mitgeteilte Fall von Absterben mehrerer Finger bei einer Frau, die das Unglück hatte, ihrem Kinde die Finger der gleichen Hand an einer Tür abzuklemmen.

Ein weiteres Eingehen auf diese Erscheinungen würde hier zu weit führen.

IX.

Suggestivwirkungen bei sektiererischen Selbstvernichtungen.

Auf unwillkürliche, korrelative und Autosuggestion ist eine Reihe eigentümlicher und in ihrer Erscheinungsweise oft ausserordentlich roher Formen des russischen Sektenwesens, die darin eine hinreichende Erklärung finden, zurückzuführen.

Vielen unvergesslich sind die Schilderungen des verhängnisvollen Fanatismus der Tiraspoler Bespopowzy, dem 25 Menschen, die sich bei lebendigem Leibe freiwillig einmauern liessen, zum Opfer fielen. Wer die Einzelheiten dieses erschütternden Ereignisses, das auch die maſslosesten Äusserungen buddhistischen Asketentums weitaus verdunkelt, im Geiste an sich vorüberziehen lässt, wird sich sagen müssen: diese Märtyrer, die mit eiserner Ruhe sich dem sicheren Tode ergaben, konnten dies nur tun vermöge der ihnen durch Suggestion oder Autosuggestion zur unumstösslichen Überzeugnng gewordenen Idee, durch Lebendigbegrabenwerden zu ewiger Seligkeit zu kommen.

Jener Kowalew, der auf dem Ternoffschen Bauernhofe den Akt der Einmauerung von 25 lebenden Sektierern, unter denen auch seine Mutter, seine Tochter und sein Weib sich befanden, vollzog, stand entschieden ebenfalls unter suggestivem Banne. Er war ein blosses Werkzeug der Nonne Vitalia, die sich seiner selbst dann noch zu bedienen wusste, als sie mit 6 anderen bereits in einer unterirdischen Nische lag und mit Erde verschüttet werden sollte.

Veranlasst bis zu einem gewissen Grade werden solche Selbstvernichtungsideen u. a. gelegentlich durch die offiziellen Volkszählungen, die von den russischen Raskolniken[1]) als Verschreibungen an den Anti-

---

[1]) Raskolniki heisst wörtlich: (von dem wahren Glauben) Abgesplitterte, Abtrünnige, Schismatiker. Sie bilden eine besonders in früheren Jahrhunderten in Russland, Polen und Sibirien weit verbreitete und noeh jetzt sehr umfangreiche Religionssekte, deren Entstehung auf die von dem Patriarchen Nikon im Jahre 1652 eingeleiteten kirchlichen Reformen zurückführt. In der Auffassung des Bibeltextes und in dem beharrlichen Festhalten an der älteren Liturgie unterscheiden sie sich neben vielen anderen Dingen von den eigentlichen Rechtgläubigen. Viele von ihnen erkennen keine Priester an (Bespopowzy, Anhierarchisten), andere feiern wie die Juden den Sabbath statt des Sonntags usw. Die Zahl der Untersekten, in die sie zerfallen, ist sehr gross.

christ, als eine auf Entfremdung von Christus und vom wahren Christentum hinzielende Mafsregel betrachtet werden. Diese und ähnliche Anlässe genügen aber nicht zur Erklärung jener in der Geschichte der Raskolniken zahlreichen Massenverbrennungen, Lebendigbegrabungen und freiwilligen Hungertode. Wohl aber scheint das geistige Milieu der Raskolnikenklöster, ihr Leben in einer gewissen Weltabgeschiedenheit, bei beständigem Fasten und Beten, und noch mehreres andere, was damit zusammenhängt, in hohem Grade geeignet, der Entwickelung und Aufrechterhaltung religiöser Fanatismen Vorschub zu leisten. Auf solchem Boden bringt die Saat selbstvernichterischer Predigten reiche Früchte. Auch diese Predigten wirken ja nicht so sehr mit den Mitteln logischer Überredung, als vielmehr durch den Zauber der Suggestion und Gegensuggestion, der die Massen mit unwiderstehlicher Gewalt hinreisst und sie ausbrechen lässt in den einstimmigen Ruf: „Rein bleiben und nicht um Strohhalmesbreite nachgeben.“

In der Hand der Nonne Vitalia lagen alle Fäden während jener verhängnisvollen Ternoffschen Vorgänge. Sie, die anfänglich einer inneren Überzeugung folgte, bestärkte Selbstsuggestion später immer mehr in dem Glauben an ihre priesterlichen Aufgaben. Die allgemeine Stimmung, die während der damaligen Volkszählung unter den Klosterbewohnern vorherrschte, die umlaufenden Gerüchte darüber, die von den Einsiedlern natürlich in besonderer Weise aufgefasst wurden, die vorhandene allgemeine Erregung, die Angst vor den vermeintlichen Folgen des Ereignisses — alles das erweckte und befestigte in den überreizten Gemütern durch gegenseitige Suggestion die Vorstellung, dass sie nur durch Lebendigbegraben und freiwilliges sich in den Tod Fasten auf Rettung hoffen konnten. Und Kowalew, der Vollstrecker der Masseneinmauerung, war ein Mann mit beschränktem Geist, der wie seine Opfer, ebenfalls unter dem suggestiven Banne der Vitalia und der übrigen geistigen Anführerschaft des Raskolnikenklosters sich befand.

„Mit Eintritt der Osterfastenzeit“, schreibt Prof. J. Sikorski, „steigerte sich die Unruhe der Ternoffschen Einsiedler und Dörfler in besonderem Grade. In den Familien verbrachte man schlaflose Nächte in unnützem Hin- und Herreden und gegenseitiger Angsteinflössung. Weiber und Kinder, die man zur Vitalia um Rat schickte, und selbst Fedor Kowalew brachten die Kunde von der bevorstehenden Ankunft des Antichristes, von hereinbrechenden Kriegen, mit der Versicherung, dass alle diese drohenden Heimsuchungen durch die angeblich geschehene Fortnahme des Daches vom Tempel zu Jerusalem hervorgerufen würden. Es hiess auch, die Volkszählung wäre ein Siegel des Antichrist und eine Eintragung in die Zählungslisten gleichbedeutend mit Brandmarkung durch dieses Siegel und ewiger Verdammnis. Schon damals riet Vitalia zum »Totfasten, ehe weiteres geschah«.

»Am gefährlichsten war der Einfluss Vitalias auf halberwachsene Kinder. Praskowja, die 13jährige Tochter eines gewissen Fomin, zählte zu den nächsten Vertrauten der Vitalia, war fast beständig um sie, spielte die Vermittlerin zwischen ihr und den Dörflern und es fiel ihr daher eine grössere Rolle zu, als vielen von den Erwachsenen. Von Einfluss war dieses Mädchen auch auf Anjuta, das Weib des Fedor Kowalew. Praskowja war es auch, die eines Tages zuerst, noch ehe man von Anderen etwas ähnliches gehört hatte, die Bemerkung machte: »Dort (d. h. im Gefängnis) werden wir gemordet und gepeinigt werden; besser, wir lassen uns begraben«. Domna, ihre Mutter, antwortete darauf pathetisch: »Recht so, mein Kind, und ich tue es mit dir!«

Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Leute unmittelbar vor den verhängnisvollen Ereignissen auf den Ternoffschen Bauernhöfen. Man findet hierüber bei Prof. J. Sikorski folgende Ausführungen:

»Noch wenige Tage vor der verhängnisvollen Tat des 23. Dezember wurde während einer schlaflosen Nacht in der Hütte des Fomin über das etwaige Schicksal der Kinder im Falle der Verhaftung der Erwachsenen beraten. Da beschlossen war, sich im Gefängnisse »totzufasten«, waren einige der Meinung, man würde nach dem Tode der Erwachsenen die Kinder nach orthodoxem Ritus taufen. Als sie dies hörte, presste Anjuta ihr Kind, das sie in den Armen hielt, fester an sich und sprach die Worte aus: »Ich gebe mein Kind nicht in ewige Verdammnis, lieber sterbe ich mit ihm zusammen«. Diese Worte wurden sofort der Vitalia hinterbracht, zuerst von der Tochter des Nasar Fomin, späterhin auch durch Kowalew selbst.

Kowalew erzählt, Vitalia hätte, als ihr die Worte seines Weibes berichtet wurden, diese nicht nur nicht getadelt, sondern gesagt: »Das war ein guter Gedanke von ihr, eine Weissagung. Wohl ihr, dass ihr zuerst der Gedanke kam, sie wird zuerst selig werden«. Gleich darauf schärfte sie dem Kowalew auf das strengste ein, wenn er Anjutas Beschluss nicht gut hiesse, werde er drei Seelen (die seines Weibes und seiner beiden Kinder, wie Kowalew sie verstand) auf seinem Gewissen haben.

Diese Worte übten eine tiefe Wirkung auf Fedor Kowalew. Noch mehr war dies der Fall mit ähnlichen Äusserungen seiner Mutter, die offenbar sofort von Vitalia verständigt worden war. Nun, da er sich auf den Entschluss seines Weibes stützte, hörten Kowalew's Bedenken auf. Der Gedanke an den Tod oder, wie Kowalew sich ausdrückte, an die »Grube« bemächtigte sich aller, wurde zum festen Vorsatz bei allen, besonders bei den Frauen.

In diese Zeit fällt, wie Kowalew aussagte, die angespannteste und hastigste Tätigkeit der Vitalia. Sie machte allen Eile, rief jedem ein »schneller, schneller« zu und nahm überall nicht nur anordnend,

sondern auch ausführend Anteil, bereitete das zur Beerdigung notwendige vor, lud Weiber und Kinder zu sich.[1])

»Aus den Erzählungen Fedor Kowalew's ist denn auch in der Tat zu entnehmen, dass Vitalia, nachdem sie eine Schwester zu sich berufen, bei deren Ankunft zur Ausführung der Sache schritt und in dieser Zeit eine ungewöhnliche Ausdauer und Eile entfaltete, die selbst Kowalew auffiel. Sie sparte weder Farben noch Worte, schreckte vor keinem Mittel zurück. Der Antichrist, erklärte sie den Leuten, ist schon gekommen; der Weltuntergang steht nicht etwa erst nach Jahren, sondern vielleicht schon nach einigen Tagen bevor; wer sich also nicht vergraben liess, der, erklärte sie, feilsche um elende paar Tage.«

»Die Reden der Vitalia brachten alle zu voller Verzweiflung. Vita ia besprach, wie Kowalew berichtet, alle Einzelheiten des grauenvollen Todes, sie suchte keinen seiner Schrecken zu verschleiern, die Lebendigbegrabenen würden 1—3 Tage leben und dann sogleich ins Himmelreich kommen. Zwei bis drei Tage Leiden, sagte sie, sind nichts im Vergleich zu ewiger Hölle. Kannst du die Regentropfen zählen? So viele Jahre Höllenqualen gibt es. Und nach wenigen Leidenstagen in der Grube hast du das himmlische Reich!«

Aus der Zeit unmittelbar vor der Katastrophe, die die erste Gruppe der Lebendigbegrabenen traf, führe ich noch folgende Einzelheiten an, die für die Lage der Dinge in jenen Tagen bezeichnend sind:

»Die Nacht auf den 23. Dezember verbrachten die ausersehenen Opfer im Hause des Nasar Fomin. Dabei war auch Vitalia, die jüngere Polja und die Nonne Taissja, sowie der schwachsinnige Dmitri, Kowalew's Bruder. Einige Arschin vom Hause befand sich an seiner Seitenwand ein Keller, der in dieser Nacht zur menschlichen Gruft werden sollte. Um die siebente oder achte Abendstunde war die Stube des Fomin schon mit Menschen überfüllt. Die Versammelten begaben sich, nachdem gebetet, gesungen und weinend Abschied genommen war, in die Kellerräume hinab und hier schritt man gemeinsam zur Herstellung der Gruft. Fomin brach mit Unterstützung von Fedor Kowalew und eines gewissen Krawzow eine Öffnung in die hintere Kellerwand und nun machten sich diese drei eilig an das Ausgraben der Erde. Die Arbeit dauerte mehrere Stunden und schliesslich war ein kleiner Raum hergestellt, so gross, dass ein Mensch darin bequem liegen konnte. Die Mine hatte fünf Arschin Länge und war in der Mitte mehr als zwei Arschin hoch, also gewölbeartig hergerichtet, so dass man in der Mitte derselben fast aufrecht stehen konnte. Bevor das improvisierte Grab fertig war, gingen noch einige von den Leuten bei Fomin in den Keller hinab, wo fast alle, auch Vitalia, an der Herrichtung der Grabstätte

[1]) Prof. J. Sikorski, Freiwillige Tode in den Tiraspolischen Bauerndörfern. Woprossy nerwnopsich. medic. 1897.

mittaten, graben halfen oder die Erde fortschafften. Alles war in tiefer Erregung. Vitalia gemahnte zur Eile«.

Vor dem verhängnisvollen Augenblick zogen die Opfer Totengewänder an. Nach gemeinsam abgehaltener Leichenfeier betrat Anjuta mit ihren beiden Kindern zuerst das bereitstehende Grab. Unter dem Eindruck von tiefer Trauer, beständigem Gebet und gegenseitigem Abschiednehmen und bei der ausserordentlichen Hast, mit der sich die Dinge in jener Nacht abspielten, waren jene, die sich zum »Vergraben« entschlossen hatten, durch die obwaltenden Verhältnisse jeder Möglichkeit beraubt, auch nur einen Augenblick lang zu sich zu kommen und sich das schreckliche Los, das sie schon in der nächsten Stunde treffen sollte, zu vergegenwärtigen. Mit Anjuta und ihren zwei Töchtern — einem Säugling und einer Neugeborenen — gingen Nasar Fomin, sein Weib und seine dreizehnjährige Tochter Praskowja, Krawzow, Fomins Knecht, Vitalias Schwester Elisabeth Denissow und der Greis Skačkow, der jüngeren Polja Vater, in die Gruft hinein, alle mit brennenden Kerzen in der Hand, mit Büchern, Heiligenbildern. Auch wurde ein Pelz mitgenommen, um darauf die Kinder zu betten und eine Krippe, worin das Brustkind der Anjuta eingewiegt werden sollte. Beim Kerzenschein sassen die Lebendigbegrabenen da und starben wohl noch ehe das letzte Licht verlosch, denn als die Gruft im April eröffnet wurde, fand man tiefe Brandspuren auf dem Tische, worauf die Lichter gestanden hatten."

Es bedarf hier nicht der Einzelheiten der drei weiteren Massenbestattungen, die sich dem Untergange der ersten Gruppe anschlossen, um nachzuweisen, dass Vitalia die Seele aller dieser Ereignisse war. Sie blieb bis zum letzten Augenblick oberste Leiterin der Sache und noch in der Stunde, als sie selbst mit den letzten Lebendigbegrabenen verschüttet wurde, erhielt Fedor Kowalew von ihr den Befehl, die Gruft mit Steinen zu verschliessen.

Der ganze Cyclus dieser Schreckensereignisse ist ein sprechendes Zeugnis gewaltiger Suggestionen, die unter Umständen, wie sie hier vorlagen, allem gesunden Menschenverstand zum Trotz ihre Wirkungen ausüben.

Ich brauche hier auf die psychische Entwickelungsgeschichte dieser als soziale Erscheinung bedeutsamen Ereignisse nicht näher einzugehen, da ohnehin klar ist, dass das ganze Bild der selbstvertilgerischen Vorgänge, wie sich Ende Dezember 1896 in den Ternoffschen Bauernhöfen abspielten, keine andere Deutung zulässt, als durch einseitige und gegenseitige Suggestion auf den Boden tiefwurzelnden Aberglaubens, der hier unter allen Umständen wesentlich mitspielte.

Auch die früher bekannt gewordenen Selbstvernichtungen bei Sektierern (vgl. Busch-Moritz, Wunderliche Heilige) sind nur durch Suggestion und gegenseitige Suggestion in zutreffender Weise zu erklären.

X.

Historische Krampfepidemien.

Ausserordentlich überraschende Suggestivwirkungen kommen in den sog. psychopathischen Epidemien zur Entfaltung.

Eigentümlich ist diesen Epidemien vor allem das Gepräge der vorherrschenden Weltanschauung jener Zeitepochen, Gesellschaftsklassen und Örtlichkeiten, in denen sie zur Entwickelung gelangen. Der nächste Anlass zu ihrer Entstehung aber ist jedenfalls in bestimmten Verkettungen von Suggestion, Gegensuggestion und Autosuggestion zu suchen.

Im vorliegenden Fall erscheinen die jeweilig herrschenden Anschauungen als günstiger Boden zur Ausbreitung psychopathischer Zustände mittelst unwillkürlicher Übertragung von Person zu Person. Die epidemische Verbreitung der sog. Besessenheit im Mittelalter trägt an sich alle Merkmale der damaligen Vorstellungen von der unwiderstehlichen Macht des Teufels über den Menschen. Eine nicht zu unterschätzende Rolle fällt jedoch unstreitig auch dem Faktor der Suggestion in der Weiterentwickelung jener Epidemien zu. Da redet z. B. ein mittelalterlicher Priester beim Gottesdienste von der Macht des Teufels über den Menschen und ermahnt seine Gemeinde, sich fester an Gott zu halten. Und während der Prediger sich noch in pathetischen Worten ergeht, hat sich der eingebildete Dämon bereits eines der Andächtigen bemächtigt, der zum Entsetzen der Menge sich vor aller Augen in den furchtbarsten Krämpfen windet. Ihm folgt ein zweites und diesem ein drittes Opfer. Und das gleiche wiederholt sich beim nächsten Gottesdienste.

Es ist unmöglich, daran zu zweifeln, dass die Anfälle von Besessenheit hier aus direkter Suggestion hervorgehen, die später weitere Kreise erfasst und nun auch ausserhalb der Gotteshäuser ihre Opfer sucht und findet.

Hat erst die Idee von der Möglichkeit einer Verkörperung des Teufels im Menschen irgendwo festere Wurzeln gefasst, dann wirkt der Glaube daran schon an sich durch gegenseitige und Selbstsuggestion auf viele psychopathisch veranlagte Naturen und führt schliesslich zur Entwickelung jener dämonopathischen Epidemien, an denen die mittelalterliche Geschichte so reich ist.

Eine Kette mystischer Ideen, die aus dem Schofse einer mittelalterlichen Gedankenwelt hervorgingen, gestaltete sich im Wege der Autosuggestion damals auch zur Quelle einer ganzen Reihe konvulsivischer und anderer Formen der grossen Hysterie, die auf dem günstigen Boden

des herrschenden Aberglaubens ebenfalls die Neigung zu epidemischer Ausbreitung annahmen.

So ist es augenscheinlich mit der Entstehung jener mittelalterlichen Krampf- und anderer Epidemien, die als Chorea Sancti Viti und Chorea Sancti Johanni bekannt sind. Auch Tarantella und Quietismus gehören hierher. Schon aus den Schilderungen mittelalterlicher Schriftsteller geht unzweifelhaft hervor, dass die Ausbreitung dieser Epidemien wesentlich auf suggestiven Wegen vor sich ging.

Von einer Geisslerepidemie, die sich um 1266 von Italien aus über Europa ausbreitete, berichtet die Chronik folgendes: Der unerhörte Geist der Selbstbeschuldigung erfasste plötzlich die Gemüter. Die Furcht vor Christus befiel alle. Vornehme und Geringe, Alt und Jung, selbst Kinder von 5 Jahren trieben sich unbekleidet, nur mit einem Gürtel umschnürt, auf den Strassen umher. Jeder hatte eine Peitsche aus Lederriemen bei sich und damit geisselten sie unter Tränen und Wehklagen ihre Glieder, bis das Blut aus den Wunden hervortrat."

Dann, um 1370, verbreitete sich auf ebenso erstaunliche Weise eine Tanzepidemie über Europa, die in Italien zum Tarantismus auswuchs. Damals wimmelte es von Tänzern auf den Strassen der europäischen Städte, besonders in Deutschland und in den Niederlanden. Alles liess Arbeit und Beruf liegen und wandte sich dem wütenden Tanz zu.[1])

In Italien tanzte man in der Überzeugung, dass der dort häufige Tarantelbiss für die Tarantellatänzer ungefährlich sei. Die Tarantellamanie ging mit ungeheurer Schnelligkeit über ganz Italien und wurde, da sie ungeheure Opfer verschlang, zu einer wahren sozialen Plage für das Land.

Nicht minder bemerkenswert sind die an Frauen beobachteten „Konvulsionsepidemien".

Zur näheren Erläuterung lasse ich hier einige Stellen aus Louis Debonheurs Schilderung der mittelalterlichen Konvulsionärinnen folgen. Junge Mädchen, erzählt er, werden an bestimmten Tagen, manchmal nach einer Reihe von Vorgefühlen, plötzlich von Beben, Zittern, Krämpfen und Gähnen befallen. Sie stürzen zu Boden, den man mit Matratzen und Kissen bedeckt hat. Nach und nach geraten sie in einen Zustand höchster Aufregung. Sie wälzen sich hin und her, zerren und schlagen um sich. Ihre Köpfe drehen sich mit äusserster Geschwindigkeit, ihre Augen sehen bald wie gebrochen aus, bald schliessen sie sich; ihre Zunge wird bald hervorgestreckt, bald weit nach hinten eingezogen, bis sie den Rachen verlegt. Magen und Unterleib schwellen an. Die Mädchen bellen und krähen. Dem Ersticken nahe, stöhnen, schreien und pfeifen die Unglücklichen, Krämpfe gehen

[1]) Hecker, Die Tanzwut etc. 1832.

über ihre Glieder. Sie schleudern sich von der einen Seite auf die andere, überschlagen sich, machen schamlose Bewegungen, nehmen cynische Stellungen ein, strecken sich, stehen dann plötzlich wie versteinert da und bleiben so Stunden und ganze Tage lang liegen. Zu Zeiten erscheinen sie blind, taub, gelähmt, empfindungslos. Die Zuckungen haben bei einigen der Mädchen einen willkürlichen Charakter, bei anderen erscheinen sie als unbewusste Bewegungen.

In dieser ganzen aus der Feder eines Zeitgenossen stammenden Schilderung wird niemand umhin können, das dem Nervenarzt so geläufige Bild der grande hysterie wiederzuerkennen, die ja, wie wir wissen, auch heute vielfach epidemisch aufzutreten pflegt.

Nicht minder bemerkenswert sind die Darstellungen jener Krampfepidemien, von denen im vorigen Jahrhundert Paris heimgesucht wurde und die den St. Medarduskirchhof mit der Grabstätte des einst durch seinen Asketismus so berühmt gewordenen Abbé Paris zum Mittelpunkt hatten. Über eine derselben berichtet nach den Quellen der bekannte Louis Figuier.

„Die Konvulsionen der Marie-Jeanne, die auf dem Grabe des Abbé Paris in einem Krampfanfalle von einer hysterischen Kontraktur geheilt ward, gaben das Zeichen zu einer neuen Chorea Sancti Viti, die im Mittelpunkte von Paris im XVIII. Jahrhundert wiedererweckt in endlosen immer traurigeren oder lächerlicheren Variationen sich geberdete.

Von allen Vierteln der Stadt bewegten sich die Massen zu dem St-Medarduskirchhof, um an den Verkrümmungen und Verzuckungen Anteil zu nehmen, Gesunde und Kranke, jeder wollte nach seiner Weise nach wie vor Konvulsionen gehabt haben. Das war ein Allerweltstanz, eine wahre Tarantella.

Der ganze Medarduskirchhof mit den angrenzenden Strassen war dicht gefüllt mit Mädchen, Frauen, Kranken jeden Alters, die miteinander gewissermafsen um die Wette konvulsionierten. Hier stürzen Männer zu Boden, wie wahre Fallsüchtige, dort schluckt man Steine, Glasstücke, brennende Kohlen. Frauen gehen auf dem Kopfe mit dem solchen Bewegungen eigentümlichen Cynismus. An einem andern Punkt fordern Frauen, in ganzer Länge hingestreckt, die Zuschauer auf, sie auf den Bauch zu schlagen, und beruhigen sich nicht eher, als bis sie die Last von 10 oder 12 Männern mit voller Gewalt über sich fühlen.

Alles krümmt sich, zuckt und bewegt sich in unendlichem Wechsel. Doch gibt es auch angelernte Konvulsionen, die an Pantomimen und Stellungen aus gewissen religiösen Mysterien, besonders oft aus der Leidensgeschichte Christi erinnern.

Aber die Hauptrolle spielen Tänze in dieser Epidemie der Konvulsionäre. Den Reigen führt der Abbé Bécheraud, der auf einem Grabhügel steht und mit dem Auge die ganze Szene verfolgt.

Inmitten dieses Hexensabbathes gibt es ein Stöhnen, Singen, Brüllen, Pfeifen, Deklamieren, Weissagen, Katzenmiauen in wüstem Durcheinander.

Hier vollführt er mit unerhörter Virtuosität seinen Lieblingspas, den berühmten Saut de carpe, der die Zuschauer in Jubel und Entzücken versetzt.

Diese Bacchanalien wurden schliesslich der Sache verhängnisvoll. Auf die täglich einlaufenden immer dringenderen Beschwerden des Klerus über die Vorgänge in Saint-Medard erliess der König an den Polizeileutnant Hérault den Befehl zur Sperrung des Kirchhofs. Das brachte aber die wahnwitzigen Konvulsionäre noch lange nicht zur Besinnung. Da öffentliches Konvulsionieren verboten war, begannen die Jansenisten ihre Versammlungen in Privathäusern abzuhalten. Die Sache war dadurch nur noch schlimmer geworden. Der Kirchhof zu Saint-Medard hatte bisher allein das Miasma beherbergt; ausserhalb seiner geschlossenen Pforten zerstreute es sich nun nach allen Richtungen.

Überall auf Höfen und an Haustüren stiess man auf das Bild irgend eines sich krümmenden Unglücklichen. Der Anblick wirkte ansteckend auf die Umgebung und forderte zur Nachahmung auf.

Das ging so weit, dass der König anordnete, jeden Konvulsionär an ein besonderes, beim Arsenal tagendes Gericht zu überliefern und mit Kerkerhaft zu bestrafen. Daraufhin begannen die Konvulsionäre nur um so sorgfältiger sich zu verbergen, ohne jedoch ganz zu verschwinden.[1])

Eine Betrachtung dieser merkwürdigen sozialen Vorgänge dürfte jeden Zweifel beseitigen, dass die Epidemien der Konvulsionäre sich durch Autosuggestion auf dem Boden von religiösem Mystizismus und schwerem Aberglauben entwickelten.

Entsprechende Epidemien sind, wenn auch nicht in so grossem Umfange, zu verschiedenen Zeiten auch in anderen Ländern gelegentlich beobachtet worden. Las Casas[2]) berichtet beispielsweise über eine interessante Konvulsionsepidemie bei den Indianern von Cap San Augustin. Die Besonderheit dieser Epidemie bestand darin, dass sie durch die Suggestion eines Zauberers entstand, der dem versammelten Volke feierlich versprach, dass von nun ab niemand zu arbeiten braucht, da das Brot und alle notwendigen Dinge von selbst kommen und überhaupt jeglicher Überfluss herrschen werde. Diese Versprechungen hatten auf die Zuhörer eine derartige Wirkung, dass, nachdem der Zauberer seine Rede geendet hatte, alle und zumal die Frauen Zittern und lebhafte Körpererschütterungen bekamen, worauf sie sich mit schaumbedecktem Munde auf der Erde wälzten.

---

[1]) Regnard, Les maladies epidémiques de l'esprit. Paris 1887.

[2]) Las Casas, Hist. apolog. Cap. 124. Stoll, Suggestion und Hypnotismus in der Völkerpsychologie. Leipzig 1904. S. 131—132.

XI.

Epidemische Zauberei und Besessenheit.

Eine ähnliche Entstehungsgeschichte hat aller Wahrscheinlichkeit nach auch das Hexenwesen, jene furchtbare Krankheit, die mit Scheiterhaufen und Blutgerüst gewiss sehr viel mehr Menschenopfer verschlungen hat, als alle Kriege unseres Jahrhunderts.

Und wie anders als durch gegenseitige und Autosuggestion soll man sich die ausgedehnten Zaubereiepidemien erklären, die besonders im XVI. Jahrhundert die verschiedensten Gegenden Europas verheerten, wie anders die fast stereotypischen Visionen, denen jene unseligen Zauberer und Zauberinnen des Mittelalters unterworfen waren?

Einem Weibe, das in beständigen Krampfanfällen dahinlebt, erscheint eines Abends ein stattlicher und schmucker Ritter. Er war wiederholt durch die offene Tür zu ihr gekommen, viel öfter aber taucht er plötzlich auf, wie aus der Erde gewachsen.

Hier sein Bild, wie ihn die Zauberin vor dem Richter beschreibt: Er ist in ein weisses Gewand gehüllt, auf dem Kopfe trägt er ein schwarzes Sammetbarett mit roter Feder, oder er ist gekleidet in einen edelsteinbesetzten fürstlichen Prunkmantel. Der Unbekannte erscheint entweder von selbst oder wenn ihn die Beschwörungen seines zukünftigen Opfers herbeirufen.

Er verspricht der Hexe Reichtum und Macht und zeigt ihr seinen mit Gold gefüllten Hut. Doch soll sie um dieser Schätze willen Gott und der heiligen Taufe abschwören und sich mit Leib und Seele dem Satan ergeben. [1])

Der gleiche Faden zieht sich durch alle Beschreibungen solcher dämonopathischer Halluzinationen hysteriekranker Weiber oder Hexen, wie sie im Geiste der damaligen Zeit genannt wurden.

Diese Art Halluzinationen erscheint aber nur als Ausfluss von Vorstellungen, die sich vielleicht schon in der Kindheit durch Autosuggestion oder durch suggestive Einflüsse dritter Personen, durch Erzählungen und mündliche Überlieferungen von dem in der Rolle des Verführers auftretenden Teufel im Bewusstsein festgesetzt haben mochten.

---

[1]) ibidem.

Ein anderer ebenfalls weit verbreiteter Volksglaube, der in der mittelalterlichen und nachmittelalterlichen Zeit infolge des damals herrschenden religiösen Mystizismus eine hervorragende Rolle spielte, betrifft das sog. Besessensein, d. h. Besitzergreifung des menschlichen Körpers durch den Teufel. Diese Vorstellung gestaltet sich, wie schon erwähnt, durch autosuggestive Einwirkungen zu einer Quelle der verschiedenartigsten konvulsivischen und anderer zu epidemischer Verbreitung geneigter Hysterieformen.

Die erste grössere Epidemie dieser Art, schreibt Dr. P. Regnard, spielte sich in einem Madrider Kloster ab.

In den Klöstern und ganz besonders in Frauenhospizen haben die verschiedenen Zeremonien und die fortwährende Inanspruchnahme der Sinne durch übernatürliche Dinge ausnahmslos zu einer Reihe nervöser Störungen Anlass gegeben, die in ihrer Gesamtheit dem Bilde der sog. Besessenheit entsprechen. Zum Ausbruch kam die Madrider Epidemie im Kloster der Benediktinerinnen, deren Äbtissin, Donna Theresa, sich eben der Vollendung ihres 26. Lebensjahres näherte.

Eine der Nonnen begann plötzlich von entsetzlichen Krämpfen befallen zu werden. Ohne Vorboten stellten sich Zuckungen an ihrem Körper ein, ihre Hände vertaubten und verkrümmten sich, Schaum trat ihr zum Munde hervor, ihr Körper bog sich, nur auf Hinterhaupt und Nacken gestützt, zur Arkade. Nachts hörte man das heftige Schluchzen der Kranken und zuletzt verfiel sie in förmlichen Wahnsinn.

Die Unglückliche behauptete, von dem Dämon Peregrino besessen zu sein, der ihr keine Ruhe liess.

Alsbald bekamen Dämonen alle anderen Nonnen in ihre Gewalt. Nur fünf von den Frauen blieben verschont. Unter den Opfern befand sich auch Donna Theresa, die Äbtissin.

Was nun in jenem Kloster geschah, spottet aller Beschreibung. Stundenlang ertönte ein ununterbrochenes Geheul, ein Miauen und Bellen der Nonnen. Jede erklärte von einem Freunde Peregrinos besessen zu sein. Der Klosterpater François Garcia entschloss sich, die Geister durch Beschwörung zu bannen. Da dies aber nicht zum Ziele führte, nahm sich die Inquisition um die Sache an und verordnete, die Nonnen zu isolieren. Zu diesem Zwecke wurden sie an verschiedene Klöster verteilt.

Garcia aber, der in diesem Falle eine bei Leuten seines Schlages seltene Geistesgegenwart an den Tag gelegt hatte, wurde verurteilt, weil er, wie es hiess, zu Dämonen Beziehungen angeknüpft hatte, ohne sie vorher angegriffen zu haben.

Diese Vorgänge in dem Benediktinerinnenkloster haben viel von sich reden gemacht, doch werden sie in jeder Hinsicht weit übertroffen von jener Epidemie unter den Ursulinerinnen, die sich im Jahre 1610 abspielte.

Zwei Nonnen vom Kloster der Ursulinerinnen bekamen ungewöhnliche Bewegungen und sonstige auffallende Symptome. Nach dem damals herrschenden Glauben kam Romillon zu der Überzeugung, dass diese Nonnen vom Teufel besessen waren. Er versuchte es mit Beschwörungen, aber ohne Erfolg; die Teufel quälten die armen Nonnen nach wie vor. Der arme Priester entschloss sich nun zu noch stärkeren Beschwörungen. Man schickte die beiden Besessenen, Louise Calot und Magdalène de la Palu, Tochter eines provençalischen Edelmannes, in das Kloster Saint Baume, zu dem Inquisitor Michaelis. Dieser berief, da er sich auf seine eigene Kraft nicht verlassen wollte, den flamändischen Dominikaner Domitius zu Hilfe. Er selbst, erzählt Michelet, stammte aus Louvain, hatte schon oft die Rolle des Beschwörers geübt, kannte daher diesen Unsinn aus dem ff. Louise war mehr verrückt, als böse, aber böse in ihrer Verrücktheit erklärte sie, dass drei Teufel in ihr sässen: Verrine der Gute, Katholik, einer von den leichten Dämonen der Luft; dann Leviathan, der Böse, der Geist des Streites und Widerspruches; und schliesslich als dritter der Geist des unreinen Gedankens. Der Zauberer, der ihr alle diese Teufel geschickt hat, Fürst sämtlicher Zauberer Spaniens, Frankreichs, Englands und der Türkei, war Pater Louis Gofridi, damals Sprengelspriester der Kirche des Accoules in Marseille. Magdalène, von Louise aufgestachelt und sinnlos vor Angst, machte ein ähnliches Geständnis. Sie erzählte, dass Gofridi sie mit seinen Zauberkünsten verführt und ihr eine ganze Legion von 6666 Teufeln geschickt habe. Als Mönch hasste Michaelis den Priester Gofridi und ergriff mit Freuden die Gelegenheit, ihn zu verderben. Er denunzierte den Zauberer an das provençalische Parlament. Obwohl Gofridi die Kapuziner, den Bischof von Marseille und die ganze Geistlichkeit für sich hatte, setzte das Parlament in Verbindung mit der Inquisition seine Auslieferung durch. Man brachte ihn als Verbrecher nach Aix. Vor Magdalène de la Palu schwor der unglückliche Priester anfangs im Namen Gottes, der heiligen Jungfrau Maria und des h. Johannes des Täufers, dass alle Beschuldigungen falsch waren: aber bald musste er einsehen, dass er verloren war: entmutigt, unter der Folter, oder auch vorher gestand er alles ein. Ja alles, alle Verbrechen, die er — nie begangen hatte. Er gab zu, dass der Teufel ihn öfters besuchte, dass er den Satanas an der Kirchentür erwartete und dass er mit seinem giftigen Hauch, den ihm Lucifer eingab, an die tausend Frauen vergiftet hatte. „Ich gestehe auch“, sprach er, „dass wenn ich zum Sabbath gehen wollte, ich nachts zum offenen Fenster ging, wo Lucifer erschien und mich in einem Augenblick in die Versammlung brachte, wo ich zwei, drei, manchmal auch vier Stunden verblieb.“ Man suchte nun an seinem Körper nach dem Teufelssiegel. Als Gofridi die Augenbinde abgenommen wurde, sah er mit Entsetzen, dass man ihm drei Nadeln in den Körper gestossen und dass er es nicht gefühlt hatte.

Er war also dreimal mit dem Teufelsstempel gebrandmarkt worden. Der Inquisitor bemerkte: wären wir jetzt zu Avignon, dann würde dieser Mensch schon morgen auf dem Scheiterhaufen sein.

Er wurde auch verbrannt. Am 30. April 1611 um 5 Uhr nachmittags wurde zu Aix Louis Gofridi, Priester der Kirche des Accoules seiner geistlichen Würde entkleidet. Der Henker brachte ihn zum Haupteingang der Kirche, wo er bereuen und Gott, König und Gerechtigkeit um Verzeihung bitten sollte. Auf dem Platze war bereits ein Scheiterhaufen errichtet; ihn bestieg der Unglückliche, und nach einigen Minuten war er zu Asche verbrannt. Das Eingeständnis der Zauberei rettete Gofridi also nicht. Ebenso erging es aber auch denen, die mit grösserer Charakterfestigkeit begabt waren, wie der Fall des Abbé Grandier beweist.

Es gab in Loudun eine Ursulinerinnengemeinde, die sich die Hebung der Vorbildung zur Aufgabe gemacht hatte und aus Töchtern angesehener Familien bestand.

Der Abbé Moussant, Prior des Klosters, war gestorben. Kurz darnach erschien der Abbé eines Nachts bei Mme. Belciel und näherte sich ihrem Bette. Auf ihr Geschrei erwachte das ganze Kloster. Von nun an kehrte die Erscheinung allnächtlich wieder. Die Nonne klagte den Kameradinnen ihr Leid. Aber anstatt zu verschwinden, begann die Erscheinung auch die übrigen Nonnen aufzusuchen. In dem Schlafsaale gab es ein beständiges Geschrei und viele der Nonnen machten sich entsetzt davon. Das Wort „Besessenheit", einmal im Gange, war bald in aller Munde. Der Mönch Mignon erschien mit zwei Kameraden im Kloster, um den bösen Geist zu beschwören.

Mme. de Belciel, die Äbtissin, erklärte, Astaroth habe Besitz von ihr genommen, und sowie man zur Beschwörung schritt, begann sie zu schluchzen und konvulsivisch zu zucken. Im Wahne behauptete sie, der Pater Grandier hätte sie, Rosen darbringend, bezaubert.

Sie gestand auch ein, dass Grandier während der letzten vier Monate allnächtlich bei ihr erschien; er kam und ging durch die Wand.

Mme. de Sazilly und andere Besessene lagen in Krämpfen, die sich alltäglich, besonders bei den Beschwörungen wiederholten.

Von den Nonnen warfen sich einige auf den Bauch und krümmten sich so, dass der Scheitel sich mit dem Nacken berührte; andere wälzten sich auf dem Boden, während die Priester mit den heiligen Sakramenten in der Hand hinter ihnen herliefen; aus ihrem Munde ragte die Zunge hervor, schwarz und geschwollen. Wenn Halluzinationen sich zu den Krämpfen gesellten, sahen die Besessenen verführerische Dämonen. Solcher hatte Mme. de Belciel sieben, Mme. de Sazilly acht. Allen voran ging Asmodi, Astaroth, Leviathan, Isaacharum, Uriel, Béhémot, Dagon,

Magon und mehrere andere mit Namen, wie sie sich in den theologischen Schriften finden.

Eine Nonne verfiel hier in kataleptische Krämpfe, dort war eine andere von Somnambulismus, von Wahn oder von völligem Automatismus befangen.

Die Nonnen fühlten die Gegenwart des bösen Geistes beständig in sich; auf dem Boden sich wälzend stiessen sie unzusammenhängende Reden aus, fluchten Gott, lästerten, ergingen sich in unflätigen Geberden und behaupteten, dass sie nach dem Willen des Geistes so taten.

Einige Szenen, die sich bei den Beschwörungen im Kloster abspielten, schildert der Pater Joseph wie folgt:

Die Priorin liess eines Tages den Pater rufen und hiess ihn dem heil. Josephus eine Messe lesen und ihn um Bannung der Dämonen vor dem Abendmahle anflehen.

Der Beschwörer äusserte unverzüglich seine Bereitwilligkeit, in festem Vertrauen auf den Segen des ausserordentlichen Gebetes. Ja er erbot sich, auch in den übrigen Kirchen Messen lesen zu lassen.

Dies entfesselte nun vollends die Wut der Dämonen, die am Tage der Zauberbeschwörung die Äbtissin zu peinigen anhuben. Ihr Gesicht färbte sich blau und ihre Augen starrten unverwandt zu dem Bilde der Mutter Gottes. Schon war es späte Abendzeit und Pater Surin musste zu immer stärkeren Beschwörungen Zuflucht nehmen, um den Dämon zu beugen in Furcht vor Dem, zu Welchem die Beschwörer beteten.

Jetzt liess er die Besessene in die Kapelle bringen. Sie stiess hier unzählige Lästerreden aus, wollte die andern schlagen und um jeden Preis auch den Pater selbst misshandeln. Es gelang diesem aber schliesslich, die Besessene still zum Altare zu führen.

Hier gab er Befehl, sie an eine Bank zu fesseln und forderte nach einigen Ausrufungen Isaakorum auf, niederzuknien und das Jesuskindlein anzubeten. Jedoch der Dämon stiess furchtbare Flüche aus und weigerte sich, das Verlangte zu tun.

Nun intonierte der Beschwörer das Magnificat, und während die Worte: Gloria patri etc. gesungen wurden, schrie jene unreine Nonne, deren Herz in Wirklichkeit vom bösen Geiste erfüllt war: „Verflucht sei Gott der Vater und verflucht der Sohn und verflucht der heilige Geist und verflucht Maria und das himmlische Reich!“ Und indem das Ave Maria Stella ertönte, verdoppelte der Dämon seine Lästerungen gegen die heilige Jungfrau und brüstete sich, das es nicht gelingen werde, ihn aus dem Leibe, von dem er Besitz hatte, zu bannen.

Man fragte ihn, warum er den allmächtigen Gott herausforderte.

„Weil ich von Kampfesbegier rasend bin, erwiderte er: „von heute an soll dies meine und meiner Kameraden einzige Sorge sein!“

Nach diesen Worten brach er in neue, noch entsetzlichere Lästerungen aus.

Nun gebot Pater Surin Isaacharum nochmals, vor dem Jesusbilde niederzuknien und des heiligen Gotteskindleins und der heiligen Jungfrau Gnade anzurufen wegen der ihnen angetanen Lästerungen . . . . . Isaacharum aber wollte nicht gehorchen.

Der Gloriagesang, der jetzt folgte, veranlasste ihn nur zu neuen Flüchen auf die heilige Jungfrau.

Man versuchte darauf, den Dämon Béhémot zu zwingen, dass er sich Jesus unterwerfe, und ihn um Gnade anflehe, und Isaacharum, dass er vor der Mutter Gottes seine Schuld bekenne. Die Priorin ergriffen dabei so heftige Konvulsionen, dass man ihre Fesseln lösen musste.

Die Anwesenden erwarteten, der Dämon werde sich nun unterwerfen, allein, das Weib zu Boden schleudernd, rief Isaacharum aus: „Verflucht sei Maria und die Frucht, die sie getragen.“

Der Beschwörer hiess ihn unverzüglich vor der Mutter Gottes Busse tun wegen seiner Lästerungen; er sollte sich wie eine Schlange auf der Erde winden und den Boden der Kapelle an drei Stellen belecken. Er jedoch leistete Widerstand, bis neuer Hymnengesang ertönte. Nun begann der Dämon sich zu winden, zu kriechen und sich zu wälzen. Er (d. h. der Körper der Mme de Belciel) näherte sich der Ausgangstür der Kapelle und hier schickte er sich, seine ungeheure schwarze Zunge hervorstreckend, an, den Steinboden unter widerlichen Grimassen, Geheul und entsetzlichen Konvulsionen zu belecken. Das gleiche tat er auch am Altar. Sodann richtete er sich auf und schaute, immer noch auf dem Boden bleibend, stolz um sich, als wollte er keine Anstalten machen, von dannen zu weichen. Der Beschwörer aber, die heiligen Sakramente in der Hand, gebot ihm zu antworten. Nun verzerrte sich das Antlitz des Dämons und ward entsetzlich anzuschauen, sein Haupt fiel ganz hintenüber und eine laute Stimme, wie aus der Tiefe der Brust kommend, rief: „Gnade, o Königin des Himmels und der Erden!“

Derartige Beschwörungsszenen waren natürlich nicht geeignet, die Umgebung zu beruhigen, sondern mit doppelter Gewalt wurden die unglücklichen Nonnen von Raserei gepackt.

Die Epidemie unter den Loudunschen Ursulinerinnen nahm ein trauriges Ende. Der unglückliche Abbé Grandier, wegen Zauberei angeklagt, wurde einem hochnotpeinlichen Verhör und der Folter überwiesen, und starb schliesslich auf dem Scheiterhaufen. Die wahrhaft ergreifende Schilderung der Folterqualen und der Hinrichtungsszene des Abbé Grandier gehört nicht hierher.[1])

---

[1]) Vgl. Histoire des diables de Loudun.

So schrecklich die Strafe Grandiers war, der bei lebendigem Leibe mit zertrümmerten Beinen auf dem Scheiterhaufen verbrannt wurde, die rasenden Ursulinerinnen wollten nicht still halten, bis man sich zu ihrer Isolierung entschloss. „Und selbst dann noch fuhren die jungen Mädchen in Loudun fort, von Dämonen verfolgt zu werden. Die Dämonen führten die Namen Pestkarbunkel, Höllenlöwe, Féron und Malon. Auch im Umkreise der Stadt verbreitete sich die Epidemie.

In Avignon wurden fast alle Mädchen vom Bösen heimgesucht und beschuldigten zwei Priester der Zauberei. Zum Glück ergriff der Coadjutor des Bischofes von Poitier geschickte Maſsregeln und isolierte rechtzeitig die Besessenen.

Weitaus merkwürdiger war es, dass das seit Menschengedenken als Heimat der Päpste bekannte Avignon sich um diese Zeit mit Besessenen füllte.

Die Epidemie von Loudun hatte die Geister vergiftet und sich weithin ausgebreitet. Noch lebte die Loudunsche Tragödie in dem Gedächtnisse der Zeitgenossen, und der wahre Tatbestand bei dem Martyrium des unseligen Abbé Grandier begann eben zur Gewissheit zu werden, als das Gerücht auftauchte, dass im Kloster der heiligen Elisabeth zu Louvier Dämonen eingezogen waren.

Auch hier bildete der übertriebene Eifer der Klostergeistlichen, wenn nicht die Ursache, so doch den nächsten Anlass zur Weiterverbreitung des Übels. Die Nonnen fühlten sich von dem Wunsche beseelt, in Frömmigkeit mit ihrem Seelenhirten zu wetteifern.

Sie begannen nun wochenlang zu fasten, brachten die Nächte im Betstuhle zu, kasteiten sich in jeder erdenklichen Weise und wälzten sich halbnackt auf dem Schnee.

Gegen Ende 1842 starb eines Tages der Pater Picard ganz unversehens. Die Nonnen, die schon vorher dem Wahnsinne nahe waren, wurden jetzt ganz von Sinnen.

Nachts erschien ihnen ihr toter Beichtvater und sie sahen seinen Geist umgehen. Sie selbst aber bekamen konvulsivische Anfälle, ganz wie bei den Ursulinerinnen von Loudun. Mit Abscheu wandten sich die Unglücklichen von allem hinweg, was bisher ihr Dasein erfüllt und sie begeistert hatte.

Das Bild der heiligen Sakramente versetzte sie in noch grössere Wut, ja sie gingen soweit, darauf zu speien. In der Kirche wälzten sich die Nonnen auf der Erde und hüpften, wie von unsichtbaren Federn emporgeschnellt, unter entsetzlichem Gebrüll auf und ab.

Die Tollheiten dieser Nonnen schildert der damalige Theologe Labretan, ein Augenzeuge der Vorgänge in Louvier, in folgenden Worten:

„Während des Abendmahles offenbaren diese 15 Mädchen eine grenzenlose Abscheu gegen die heiligen Sakramente, machen vor ihnen Grimassen, strecken die Zunge heraus, bespeien und verspotten sie mit Geberden unendlicher Verruchtheit. Sie treiben Lästerreden und sagen sich hunderte Mal täglich von Gott los mit unglaublicher Frechheit und Schamlosigkeit.

Mehrmals des Tages überkommen sie schwere Anfälle von Raserei und Wut, wobei sie sich selbst Dämonen nennen, ohne jedoch jemand zu kränken oder die Priester zu beleidigen, falls diese während der heftigsten Anfälle ihnen einen Finger in den Mund steckten.

Während dieser Anfälle machen sie mit ihrem Körper verschiedenartige konvulsivische Bewegungen und krümmen sich bogenförmig rücklings, ohne Mithilfe der Hände, sodass ihr Körper mehr auf dem Scheitel als auf den Füssen ruht und alles übrige in der Luft schwebt. In dieser Stellung bleiben sie längere Zeit und nehmen sie zu wiederholten Malen ein.

Nach solchen gewaltsamen Krümmungen des Körpers, die bis zu vier Stunden dauern, fühlen sich die Nonnen völlig wohl, auch an sehr heissen Tagen. Trotz der Anfälle sind sie fast bei voller Gesundheit, frisch und mit so normal schlagendem Puls, als wenn nichts geschehen wäre. Einige von ihnen fallen während der Beschwörungen wie willkürlich in Ohnmacht. Dies tritt ein, wenn ihr Antlitz den Höhepunkt der Erregung anzeigt und der Puls stark beschleunigt ist. Im Zustande der Ohnmacht, der eine halbe Stunde und länger andauert, sind bei den Nonnen nicht die geringsten Spuren von Atembewegungen wahrnehmbar.

Sodann aber beleben sie sich auf wunderbare Weise, die ersten Bewegungen zeigen sich an den grossen Zehen, dann an den Sohlen, an den Füssen, darauf am Bauch, an der Brust, am Halse, während das Antlitz der Besessenen noch völlig unbeweglich erscheint. Zuletzt nimmt auch dieses einen verzerrten Ausdruck an und daran knüpfen sich in neuem Reigen die mannigfaltigsten Zuckungen und Konvulsionen".

Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass es sich auch in den vorstehenden Beschreibungen um eigentümliche Erscheinungen der sog. grossen Hysterie handelte, wie sie insbesondere seit den Untersuchungen Charcots und seiner Schule den Ärzten überall geläufig sind.

Es ist nur noch zu bemerken, dass Dämonenwesen und Besessenheit noch bis auf den heutigen Tag im einfachen Volke fortbestehen. Wenigstens kann man unter den Pilgern, die sich aus entlegenen Ecken der Provinz an heiligen Stätten versammeln, das gleiche Bild der Besessenheit wiederfinden, wie es im Mittelalter vorherrschte, nur dass die Krankheit jetzt seltener zu epidemischer Ausbreitung kommt.

Man kann im allgemeinen sagen, dass die Erscheinungen der Besessenheit sich verändern je nach der Anschauungsweise der Völker. In Japan, wo der Volksglaube den Fuchs als ein dem Teufel nahestehendes Tier ansieht, ist eine Krankheit verbreitet, die als „Fuchsbesessenheit" bezeichnet wird.[1])

Abgesehen von der eigentlichen Teufelsbesessenheit findet sich noch jetzt im einfachen Volk, wenigstens in Russland, eine Form, die ich zuerst im Jahre 1900 als „Besessenheit von Reptilien" beschrieben habe.[2]) Die Kranken, gewöhnlich Hysterische, geben in solchen Fällen an, dass sie von Schlangen oder Kröten im Magen gequält werden. Die Schlangen sollen, nach Aussage der Kranken, gewöhnlich Schlafenden in den Mund kriechen, Kröten sich im Magen aus zufällig dahin gelangtem „Rogen" entwickeln.

Neuerdings wurden in meiner Klinik noch weitere Beobachtungen über diese „Reptilienbesessenheit" gemacht.[3])

Es ist aber hervorzuheben, dass diese Art Besessenheit bisher nur in vereinzelten Fällen angetroffen wurde, wenn auch gleichzeitiges Erkranken mehrerer Personen daran nicht undenkbar ist.

---

1) Dr. Reitz, Über Besessenheit in Japan. Obosren. psichiatrii. St. Petersburg 1901, No. 2.

2) W. Bechterew, Besessenheit von Reptilien. Centralblatt für Psychiatrie und Nervenheilkunde 1900.

3) W. Ossipow, Reptilienbesessenheit und ihre Stellung in der Klassifikation der Psychosen. Obosren. psichiatrii, St. Petersburg 1905, No. 2.

XII.

Epidemische Besessenheit beim russischen Volke „Klikuschen" und „Verdorbene".

Und der moderne Dämonoleptismus im russischen Volke, was ist er sonst, als ein Abglanz mittelalterlicher dämonopathischer Krankheitsformen?

Autoren, die die Erscheinungen des Klikuschentums studiert haben, bezeugen die vollkommene Identität dieses Zustandes mit den Dämonopathien und der Besessenheit des Mittelalters[1]).

Nach Dr. Krainski[2]), der Klikuschenepidemien am Orte ihrer Entstehung studieren konnte, ist das Klikuschentum seit dem XVI. Jahrhundert bis auf den heutigen Tag eine spezifisch russische Erscheinung, die im russischen Volksleben immer eine hervorragende Rolle gespielt hat. Trotz des Kulturaufschwunges der letzten Jahrzehnte tritt das Klikuschentum im russischen Volke noch heute in jenen Formen auf, wie sie aus den historischen Quellen des XVI. und XVII. Jahrhunderts bekannt sind.

Verbreitet sind Klikuschen im ganzen Lande, hauptsächlich aber in den nördlichen Provinzen und in Grossrussland. Besonders zahlreich sind sie in den Gouvernements Moskau, Smolensk, Tula, Nowgorod, Wologda, es entrichtet aber auch die ganze weite Umgebung des Moskauschen dem Klikuschentum einen ansehnlichen Tribut. Südwärts finden sich viele Klikuschen im Gouvernement Kursk, im Charkowschen und noch weiter nach Süden werden sie spärlicher und verschwinden schliesslich. Westlich findet sich ein Centrum, dem aus ganz Russland Klikuschen zuströmen — das ist das Kloster Kijewo-Petschorsk. Im Südwest- und Nordwestgebiet ist trotz Verbreitung des Zaubereibegriffes im dortigen Volke Klikuschentum in reiner Form unbekannt. Dagegen dehnt es sich weit über den ganzen Norden und Nordosten des Landes

---

[1]) Dr. Steinberg, Das Klikuschentum und seine gerichtlich-medizinische Bedeutung. Archiw sudebn. mediciny 1870, No. 2.

[2]) Krainski, Die Verdorbenen, Klikuschen und Besessenen, 1900, S. 213—214.

über Sibirien hinweg und gehört dort zu den Alltagserscheinungen des Volkslebens. Im Norden ist eine besondere Form des Klikuschentums als krankhaftes Schnucken verbreitet. Sie findet sich in etwas anderer Form auch bei den Lappländern und im Osten bei den Kirgisen.

An und für sich ist Klikuscherei nichts anderes als eine besondere Varietät des hysterischen Besessenseins, das hier infolge des herrschenden Volksglaubens an „Verderbung“ durch Zauberer und Hexen sein spezifisches Gepräge erhält. Sie äussert sich schliesslich in hysterischen Anfällen mit Krämpfen, Verzuckungen und Ausrufen der Namen der „Verderber“, zumal während der kirchlichen Gottesdienste und in Augenblicken der feierlichsten kirchlichen Handlungen.

Die häufigste und allertypischste Form des Klikuschenanfalles besteht darin, dass der Klikusche sein Geschrei eröffnet, ein Symptom, das der Krankheit den Namen gab. Er stösst sinnlose Laute mit verschiedenen Übergängen und Abtönungen aus. Das Geschrei erinnert an Schluchzen, Tierstimmen, Hundegebell, Kuckuksruf, häufig unterbrochen von lautem Schnucken oder Würgelauten. . . . . In anderen Fällen beginnt das Geschrei mit Ausrufung bestimmter Worte. . . . Der Inhalt der Ausrufe ist ein verschiedener. Meist ruft der Klikusche: „O, mir ist böse, mir ist schwer, o, wie ich leide!“ Manchmal verkündet er gleich im Anfang, dass er vom Teufel besessen, verdorben ist. Er nennt dabei gewöhnlich auch die Person des „Verderbers“.

Der Anfall besteht aber selten nur aus Geschrei allein. Der Klikusche wirft sich gewöhnlich zur Erde und schlägt unter beständigem Rufen um sich und führt die verschiedenartigsten Bewegungen aus. Er wälzt sich auf dem Boden, schwankt hin und her, schlägt mit den Armen und Beinen gegen den Erdboden, windet sich hin und her, die Bewegungen werden bald lebhafter, bald lassen sie nach.

Die Anfälle dauern 40 Minuten bis zu 2—3 Stunden.[1])

In den von mir selbst beobachteten Fällen zeigten die Klikuschen während des Anfalles ausserdem eine merkwürdige Neigung zum Grimassenschneiden. Man ist oft bestürzt über die ekelhaften Gebärden, die so ein Klikusche in seinem Anfall hervorbringt.

Beachtenswert ist auch der Umstand, dass die Klikuschen, wie dies wenigstens in meinen Fällen war, später von ihren Anfällen nichts wissen, wenn es sich um vollkommen ausgesprochene Zustände handelt.

Was die besonderen Bedingungen betrifft, bei denen sich dieses Klikuschentum im Volke entwickelt, so ist auch hier ein Einfluss suggestiver, früh verimpfter Ideen auf die Krankheitserscheinungen unbestreitbar vorhanden.

---

[1]) Vgl. Krainski, a. a. O.

Bei solchen Kranken stellen sich während der Gottesdienste, sobald gewisse priesterliche Handlungen anfangen, häufig die schwersten hysterischen Anfälle ein.

Hier wiederholen sich die gleichen Erscheinungen, wie während jener mittelalterlichen Dämonopathien. Die unglücklichen Kranken rufen offen und allen hörbar ihr Dämonentum aus und reden während der Anfälle im Namen des in ihnen sitzenden Bösen.

Klikuschenepidemien gab es in verschiedenen Gegenden Russlands von jeher. Ich erwähne hier nur einige solche aus neuerer Zeit.

Auf dem Hofe Bukrejewskoe im Gouvernement Jekaterinosslaw trat im Frühjahr 1861 unter den Leuten eine Krankheit auf, wobei die Erkrankten bewusstlos hinstürzten und während einige von ihnen dabei in Lachen, Weinen, Hundegebell, Kuckuksgeschrei ausbrachen, riefen andere im Anfall aus, wie sie verdorben wurden, wer nach einigen Tagen ebenso erkranken wird u. s. w. Einige dieser Vorhersagen gingen in Erfüllung. Die Zahl der so Erkrankten betrug sieben.[1])

Eine dieser Klikuschenepidemien, die sich 1879 im Dorfe Wroczewo (Kreis Tichwin, Gouvernement Nowgorod) abspielte, führte zur Verbrennung der Bäuerin Ignatjewa, die im Verdachte des „Menschenverderbens" stand. Die Überzeugung, dass die Ignatjewa Zauberei übte, fand Nahrung in einigen Fällen von Nervenkrankheiten, die bei einigen Bäuerinnen jener Gegend sich damals einstellten. Um Neujahr 1879 kam die Ignatjewa in den Hof eines gewissen Kusmin und bat um Milch, aber das wurde ihr verweigert, und bald darauf erkrankte die Tochter des Bauers, die in ihren Anfällen ausrief, von der Ignatjewa „verdorben" zu sein. Eine ähnliche Krankheit befiel auch die Bäuerin des Dorfes Prednikowo, eine gewisse Marie Iwanowa. Ende Januar 1879 erkrankte schliesslich im Dorfe Wroczewo die Bauerstochter Katharina Saizewa, deren leibliche Schwester kurz vorher an einer ganz ähnlichen Krankheit gestorben war, nachdem sie vor dem Tode die Ignatjewa als ihre Verderberin „ausgerufen" hatte. Daraufhin hatte nun der Mann der Iwanowa, der verabschiedete Gemeine Saizew, die Sache bei der Dorfpolizei zur Anzeige gebracht, die zur Untersuchung der Angelegenheit einige Tage vor der Verbrennung der Ignatjewa dort eintraf. Der Bauer Nikiforow bat seine Hofgenossen um Beschützung seines Weibes vor der Ignatjewa, die im Begriff stehe es zu verderben, und wies dabei auf die „Ausrufe" der erkrankten Maria Iwanowa hin.

Die Ignatjewa wurde in eine Hütte gesperrt und darin verbrannt. Drei der Teilnehmer an der Tat wurden zur Kirchenbusse verurteilt, die übrigen freigesprochen.[2])

[1]) Journal d. Ministeriums der Justiz 1862, Bd. XIII, S. 617.

[2]) Krainski, a. a. O. S. 77—78. Vgl. auch Regierungsanzeiger 1879, No. 230, Prozess der 17 Bauern in Sachen der Verbrennung der Soldatenfrau Ignatjewa, die bei den Bauern im Verdacht der Hexerei stand.

Eine der neuesten Klikuschenepidemien entwickelte sich mit ungemeiner Schnelligkeit in dem Dorfe Petrowskoje des Gouvernement Moskau aus Anlass einer Hochzeitsfeier. Die Krankheit, ursprünglich nur bei der Braut vorhanden, ging auf den Bräutigam über und ergriff schliesslich 15 Personen, die an der Feier teilnahmen[1]). Eine ähnliche Epidemie, die in jener Gegend vor einiger Zeit auftrat und zwar ebenfalls bei Gelegenheit von Hochzeitsfeierlichkeiten, beschränkte sich auf vier Personen[2]).

Die russische Literatur ist recht reich an Schilderungen von Klikuschenepidemien, aber nur wenige waren Gegenstand medizinischer Beobachtung. Wer sich für die historische Entwicklung dieser Epidemien in Russland interessiert, findet eine Darstellung davon in der Schrift Krainski's: „Die Klikuschen und Besessenen" (Nowgorod 1900), deren Verfasser eine derartige Epidemie, die sich vor einigen Jahren im Gouvernement Smolensk verbreitete, im Auftrage des Medizinaldepartements untersuchte[3]).

Dieser Autor beobachtete einige Zeit darauf eine weitere Klikuschenepidemie im Hofe Bolschaja Dwornja (Kreis Tichwin, Gouvernement Nowgorod).

Es ist kein Zweifel, dass diese Epidemien ihre Entstehung überall dem Volksglauben an Besessenheit verdankt, an dessen Verbreitung die russische Geistlichkeit auch ihren Anteil hat. Die Bedeutung der Suggestion und Autosuggestion in den Besessenheits- und Klikuschenepidemien ergibt sich aus folgenden Sätzen, die ich aus meinem Vorwort zu Krainskis Werk hier anführe:

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die psychische Seite des Klikuschentums und der Besessenheit ihre Besonderheiten aus dem eigentümlichen religiösen Vorstellungskreis des Volkes schöpft. Dies erklärt nicht allein die Art der Wahnideen über Verdorbenheit und Niederlassung einer unreinen Kraft im Körperinnern, sondern auch alle übrigen charakteristischen Erscheinungen im Benehmen der Klikuschen. Verdorbenen und Besessenen, ihre merkwürdige Furcht vor allem, was der Volksglauben für heilig hält, das Auftreten von Krämpfen unter ihnen in der Kirche während des Lobgesanges, bei bestimmten Gebeten, beim Lesen der Evangelien, ihr Geschrei, ihre Unduldsamkeit gegenüber Leuten, die sie der Besessenheit und der Verbreitung derselben beschuldigen, ihre

[1]) Dr. Jakowenko. Eine Epidemie hysterischer Krämpfe im Kreise Podolsk des Gouvernement Moskau. Westn. Obscestw gig. Bd. XXV, Heft 3, Abt. III.

[2]) Dr. Genika. Die zweite Epidemie hysterischer Krämpfe im Kreise Podolsk des Gouvernement Moskau. Newrolog. Westn. 1898, Bd. VI, Heft 4.

[3]) Vergl. auch Dr. Nikitin (aus meiner Klinik): Zur Frage des Klikuschentums (Vortrag, gehalten im Wissensch. Verein der St. Petersburger Klinik für Nerven- und Geisteskranke, 1903), wo die Klikuschen und ihre Anfälle beschrieben und die Ergebnisse ihrer Untersuchung aufgeführt sind.

grosse Neigung zum Schimpfen und zum Gebrauch unanständiger Ausdrücke, zu Gotteslästerung und Bilderraub, ihre häufige Lust zum Weissagen u. s. w. Hierher gehört auch die Scheu vor dem Tabak, die einige Klikuschen den Sektierern entlehnt haben. Die Sektierer, die das Volk allgemein „Ketzer“ nennt, halten das Rauchen überhaupt für ein Werk des Antichristes; sie rauchen daher weder selbst, noch dulden sie es in ihren Häusern. Die Tabakscheu der Klikuschen gilt daher gewissermafsen als Ausdruck ihres Ketzertums, was in den Augen des Volkes fast mit Gottesverleugnung gleichbedeutend ist

Aus allem dem geht nun hervor, dass Klikuschentum und Besessenheit ihrer Entstehung nach sehr wesentlich im russischen Volkstume wurzeln. Der Aberglaube und sonstige religiöse Vorstellungskreis des Volkes bedingt die eigentümliche psychische Färbung der als Verdorbenheit, Klikuschentum und Besessensein bekannten Krankheitszustände.

Von ungeheurer Bedeutung sind für die Entstehung dieser Krankheitserscheinungen gewisse suggestive Agentien, denen einzelne Personen unter diesen oder jenen Umständen unwillkürlich zugänglich werden. Die Erzählungen über Besessenheit in der heiligen Schrift, das Hin- und Herreden der Leute darüber, der Glaube an Zauberer und Hexen, besonders aber jene entsetzlichen Bilder von Klikuschen und Teufelsbesessenen, die die russische Bäuerin in der Kirche sieht mit ihrem ganzen wütenden Gebahren, ihren unerhörten Gotteslästerungen und Bilderbeschimpfungen, die auf jeden einen tiefen Eindruck machen — alles das wirkt auf prädisponierte Individuen wie eine heftige und unabweisbare Suggestion. Noch lebhafter ist die Wirkung jener Anfälle der Klikuschen während der öffentlichen Beschwörungen, deren Anblick selbst im Falle einer glücklichen Heilung durch die Beschwörungen, den Glauben an Teufelsbesessenheit im Volke noch mehr befestigt. Es ist eine richtige Beobachtung, dass die Klöster, besonders die im Gouvernement Moskau und Umgebung, eine grosse Rolle in der Entstehungsgeschichte des russischen Klikuschenwesens spielen, und bei der Verbreitung derselben, wie ich als Zeuge jener Beschwörungsszenen in entlegenen Klöstern der Provinz selbst bestätigen kann, mit von Bedeutung sind.

„Schon seit mehreren Jahrhunderten“, schreibt Dr. Krainski, „kommen hierher (d. h. in die Moskauer Klöster) Klikuschen von allen Enden Russlands mit der Hoffnung auf Heilung. Hier beten Mönche spezielle Gebete für sie, hier bekommen sie Kräuter und geweihtes Öl, ja in einigen Klöstern Moskaus werden für Besessene jetzt besondere Messen gelesen und der Pater Markus betet speziell für sie sechs Wochen lang. In den Klöstern kann man während des Gottesdienstes, beim Kreuzgang und bei den Gebeten an wundertätigen Heiligenbildern

massenhaft Klikuschen sehen, die hier ihre Anfälle bekommen. Diese Anfälle wirken durch ihren Anblick hochgradig erregend auf die Einbildungskraft der Umgebung. Das stürmische Bild des gesehenen Anfalles fasst tiefe Wurzeln im Gedächtnis der einfachen Dorfbewohnerin, die aus irgend einer weltverlorenen Ecke zur Anbetung des Heiligtums hierherkam. Die Mehrzahl der russischen Klikuschen nehmen hier jene Krankheitsäusserungen auf. die sie sich unbewusst aneignen und später, selbst zu Klikuschen geworden, auf Grund von krankhafter Nachahmung selbst hervorbringen.

Nicht wenige Klikuschen strömen jetzt nach Sarowo, besonders seit man dort die Überreste des h. Seraphim entdeckte, wie mein Assistent Dr. Nikitin als Augenzeuge der Vorgänge zu Sarowo mitteilt.[1])

Ist die Möglichkeit einer Besitzergreifung durch den Teufel einmal auf religiösem Wege suggeriert worden, dann kann schon ein ganz geringer Anlass bei vorhandener Prädisposition die Krankheit auslösen. Ein solcher Mensch hat vielleicht zufällig von einem der Besessenheit Verdächtigen einen Gegenstand erhalten oder sein Brod gegessen, ein Getränk von ihm angenommen oder auch nur seinen Weg gekreuzt. und doch genügt das unter Umständen, um das volle Bild der Krankheit hervorzurufen. Manchmal wirkt schon die blosse Erinnerung an irgend welche Beziehungen zu einem vermeintlichen Zauberer oder einer Zauberin vollkommen suggestivisch im Sinne bereits vollendeter Verdorbenheit und es entfalten sich nun zum ersten Mal jene stereotypen Krankheitserscheinungen, die später, wenn sich entsprechende Fälle häufen, immer mehr Wurzel fassen.

Selbstverständlich können diese Krankheitszustände unter günstigen Verhältnissen leicht epidemisch werden, wie das beim Klikuschenwesen so oft der Fall ist. An Anlässen zur epidemischen Ausbreitung fehlt es nicht.

Eine Klikuschin im Dorfe Ascepkowo erklärte während des Gottesdienstes, dass bald auch andere „schreien“ würden, und auf diese eine Bemerkung hin bekamen mehrere dazu prädisponierte Frauen später Klikuschenanfälle, da unter ihnen der allgemeinen Überzeugung nach ein Zauberer oder eine Hexe aufgetreten war. In anderen Fällen rief eine zufällige Äusserung oder ein böser Wunsch im Streite bei entsprechender Suggestivwirknng später wirkliche Krankheitserscheinungen hervor, und da die Erkrankten und ihre Umgebung von nun ab überzeugt waren, dass die Krankheit von Zauberer- oder Hexenhand verursacht war, lag in diesen Fällen ein vollkommen günstiger Boden für Besessenheitsepidemien vor.

[1]) Nikitin. Zur Frage des Klikuschentums. Obosren. psichiatrii. St. Petersburg 19 3. No. 9 -10.

So oder ähnlich ist der Hergang überall, wo derartige Epidemien zur Entwicklung kommen. Besonders auffallend erscheint in dieser Beziehung die ausserordentliche Suggerierbarkeit, wie sie nach Krainski bei den Klikuschen hervortritt, sowie der Umstand, dass bei vielen von ihnen recht tiefe Hypnosen zu beobachten sind, die wenigstens teilweise an jene hysterischen Hypnoseformen erinnern, die Charcot in der Pariser Salpetrière zu demonstrieren pflegte.

Diese Tatsache ist sicher beachtenswert nicht nur hinsichtlich der Pathogenese des in Rede stehenden Krankheitsbildes, sondern auch für die Bedeutung der hypnotischen Suggestion als Heilmittel bei den Besessenen und Klikuschen.

Das Volk selbst sucht ja instinktiv eine Heilung von jenem Leiden, das es, wie erwähnt, durch Suggestion erwirbt, nicht so sehr in der Pharmakotherapie, als durch Gebet und Beschwörungen in Klöstern, in anderen religiösen Zeremonien, oder es wendet sich gar an Wunderdoktoren und sog. Zauberer, die durch „Besprechen“ kurieren. Eine systematisch durchgeführte Suggestivbehandlung bei Isolierung der Klikuschen von einander und von den Gesunden oder Genesenen zur Verhinderung von wechselseitiger Suggerierung und Beeinflussung bildet eine der wichtigsten Heilmafsregeln, die von nun an in jedem einzelnen Fall bei epidemischer Verbreitung von „Verdorbenheit“, Klikuscherei und Besessensein anzuwenden sein wird.

Die Besessenheit vom Bösen affiziert selbstverständlich nicht bloss Frauen, sondern auch Männer, sowie alle diejenigen, die durch den Einfluss irgend eines bösen Menschen zu ihrer Krankheit gekommen und beim gemeinen Volk in Russland bis auf den heutigen Tag als „Verdorbene“ und „Besessene“ bekannt sind.

Während der geisterbeschwörenden Manipulationen, die noch heute in manchen Klöstern entlegener russischer Provinzen zur Heilung solcher Kranken inszeniert werden, kann man die die Dämonenaustreibung begleitenden entsetzlichen Konvulsionen der Besessenen beobachten. Dabei wird der im Innern befindliche Satan aufgefordert, Rede und Antwort zu stehen, seinen Namen nicht zu verheimlichen und vor den Leuten als „Legio“ oder „Beelzebub“ aufzutreten.

Diese und ähnliche Szenen, die ich mehrfach selbst erlebt habe, sind unzweifelhaft eine Frucht suggerierter Ideenverbindungen, die aus der Bibel und dem volkstümlichen Aberglauben herrühren.

Im Mittelalter wären diese in unseren Dörfern zahlreichen [1]) Besessenen dem sicheren Tode auf dem Scheiterhaufen geweiht gewesen.

[1]) Allein im Orlowschen Gouvernement gab es 1899 über 1000 Klikuschen. Jacobi, Westn. Jewropy, Oktober 1903, S. 738.

Auch jetzt sieht man ein solches Dämonenwesen gelegentlich hier und da in unseren Provinzen aufflackern, aber es führt gegenwärtig nirgends zu jenen bedrohlichen Epidemien, wie in jenen zu so trauriger Berühmtheit gelangten Zeiten des Mittelalters, als der Glaube an die Macht des Teufels und an Teufelsbesessenheit ebenso sehr unter dem gemeinen Volke, wie in den gebildeten Gesellschaftskreisen vorherrschte und selbst Personen, die berufen waren, an den Zauberern Gerechtigkeit zu üben und der öffentlichen Meinung Genugtuung zu verschaffen, zu seinen Bekennern zählen durfte.

Zu den mit Besessenheit verwandten Erscheinungen gehört auch das Schamanentum der transuralischen Eingeborenen. Nicht ohne Grund werden die kirgisischen Baksy den Schamanen an die Seite gestellt.[1] Ein näheres Eingehen auf diesen interessanten Gegenstand würde zu weit führen; es möge hier der Hinweis genügen, dass auch bei den eigentümlichen Erscheinungen, wie sie an den Schamanen und Baksy zur Beobachtung gelangen, Suggestion und Autosuggestion eine grosse Rolle spielen.

---

[1]) Vgl. Radlow, Aus Sibirien II. L. Schrenck, Reisen und Forschungen im Amurlande, Bd. III, Lief. 3. Stoll, a. a. O.

XIII.

Weitere Formen religiös-psychopathischer Epidemien.

Eine hervorragende soziale Bedeutung beansprucht gegenwärtig eine andere Art religiös-psychopathischer Epidemien, die in der Entwickelung auffallender, deutlich psychopathischer Verirrungen im Volke zum Ausdruck kommen.

Solche Epidemien sind, wie es scheint, schon im grauen Altertum vorgekommen. Bereits Herodot spricht von psychischen Epidemien. Plutarch erzählt von Monomanien unter den jungen Mädchen zu Milet.[1] Pallas erwähnt von seiner Reise her (1772) eine eigentümliche Wutepidemie unter den tatarischen Mädchen.[2]

Derartige psychopathische Epidemien kamen und kommen noch jetzt in den verschiedensten Ländern zur Beobachtung. Beschreibungen davon findet man beispielsweise bei Sierke[3], Ebel[4], Stoll[5], F. Rosenfeld[6], Schlichtegroll[7], R. Henneberg[8], Baumann[9], Seeligmüller und Anderen. Auch aus Russland liegen Schilderungen mehrerer psychopathischer Epidemien vor, auf die ich später zurückkomme. Im allgemeinen kann man sagen, dass psychopathische Epidemien noch jetzt im Volke, in Klöstern und Schulen und besonders in geschlossenen Lehranstalten gelegentlich auftreten.

Unlängst verbreitete sich in Savoyen eine Besessenheitsepidemie unter jungen Mädchen, die zum ersten Mal das Abendmahl nahmen. Die Epidemie hörte jedoch sehr bald auf, als man die Priester entfernte und gewisse hygienische Mafsregeln ergriff.[10]

---

[1] Sumzow, Geschichte der Zauberei in Westeuropa. Charkow 1878, S. 24.

[2] Pallas, Reisen Bd. III, S. 403.

[3] Sierke. Schwärmer und Schwindler am Ende des XVIII. Jahrhunderts. Leipzig 1874.

[4] Ebel. Der Mucker von Königsberg.

[5] Stoll. Suggestion und Hypnotismus in der Volkspsychologie. Leipzig 1894.

[6] F. Rosenfeld. Der Messias von Berlin.

[7] Schlichtegroll. Der Messias von Berlin. Wochenschrift für Geschichte etc. 1899.

[8] R. Henneberg. Beitrag zur forensischen Psychiatrie. Charité-Annalen XXVI. Jahrg.

[9] Dr. L. Baumann. Psychische infectie. Psychiatrische en Neurologische Bladen 1898, No. 1.

[10] Dr. Steinberg, Das Klikuschentum. Archiw sudebn. medic. 1870, No. 2.

Noch im Jahre 1878 spielte sich in dem italienischen Flecken Vercegnis unweit Udina eine Besessenheitsepidemie ab, wobei zur Beruhigung des aufgeregten Volkes sogar bewaffnete Macht herangezogen werden musste.

Einen epidemischen Charakter hatten auch die als Renaissance bekannten religiösen Bewegungen in Amerika. B. Sydis schreibt darüber folgendes:

„Im Jahre 1800 ging eine Welle religiöser Manie über das Land, die in den berühmten Renaissancen zu Kentucky ihren Gipfel erreichte. Das erste Meeting unter freiem Felde fand zu Cobin Creek statt. Es begann am 22. Mai und dauerte 4 Tage und 3 Nächte. Geschrei, Gesang, Gebet, Rufe, Anfälle von Konvulsionen verwandelten den Ort in ein Pandämonium. Wer fortgehen wollte, kam zurück, wie von einer geheimen Gewalt gezogen, oder verfiel unterwegs in Krämpfe. Die Pest griff um sich und raste mit unstillbarer Wut. Ganze Familien kamen aus weiter Ferne, um an den Meetings teilzunehmen. Gewöhnlich dauerten die Meetings vier Tage, von Freitag bis Dienstag Morgen, manchmal auch eine ganze Woche; eines folgte schnell aut das andere. In den Wäldern und auf den Wegen, die zu den Versammlungsplätzen führten, wimmelte es von Menschen. „Der Schenkwirt verliess seine Arbeit“, schreibt Dr. Davidson[1]), „der Greis griff zur Krücke, der Jüngling vergass seine Vergnügungen, der Pflug blieb an der Furche stehen; das Tier erfreute sich der Ruhe in den Bergen; jede Tätigkeit stockte; kühne Jäger und solide Matrosen, junge Leute, Mädchen, Kinder, alles strömte zum gemeinsamen Anziehungspunkt“. Auf einem dieser Meetings befand sich eine 20 tausendköpfige Menge.

„Das allgemeine Meeting in Indian Creek, Harrison County, dauerte an 5 Tage. Anfangs war es ruhig. Aber die Suggestion blieb auch diesmal nicht aus und zwar wurde sie von einem Kinde gegeben. Ein 14 jähriger Knabe stieg auf einen Baumstumpf und geberdete sich dort so, dass er bald die Aufmerksamkeit der Menge erregte. Vor starker Erregung flammend, erhob der kleine Junge die Arme, liess sein von Tränen und Schweiss triefendes Taschentuch fallen und schrie: „So, du Sünder, wirst du zur Hölle fahren, wenn du nicht deinen Sünden abschwörst und zu Gott zurückkehrst!“ In diesem Augenblicke stürzten einige bereits zu Boden „„wie vom Blitz getroffen““, und die Sache nahm nun einen Verlauf, den keine menschliche Sprache zu schildern vermag. Tausende krümmten, wanden, warfen sich in Anfällen religiöser Raserei. Das Gift der „Renaissance“ war so stark, dass auch unbeteiligte Zuschauer, Spötter und Skeptiker sich betroffen fühlten, sich

[1]) Davidson. History of the presbyterian church in Kentucky.

dem Wüten des tollen Religionsknaben anschlossen und in starke Krämpfe religiöser Hysterie verfielen" [1]).

„An vielen Orten", schreibt D. W. Jandel[2]), äusserte sich die religiöse Manie als Lachen, Tanzen, Bellen, Hundeverwandlung. Ganze Versammlungen schlugen in Krämpfen um sich, mit hysterischem Lachen, und das während der Gottesdienste. In wildem Wahn religiöser Raserei begann man zu tanzen und schliesslich zu bellen. Die Leute nahmen Hundestellungen ein, gingen auf allen Vieren, knurrten, schmatzten mit den Lippen und ahmten Hundegebell mit so hoher Vollendung nach, dass man seinen Augen nicht traute, dass es Menschen waren. Und die sich so unanständig metamorphosierten, waren nicht immer einfache Leute; im Gegenteil, Personen aus den höchsten Kreisen, Männer und Frauen mit entwickeltem Geist und anständigem Betragen waren durch Mitgefühl zu diesem erniedrigenden Zustande gebracht worden".

Solche Renaissance-Epidemien kamen in Amerika wiederholt vor. Eine vorzügliche Schilderung einer ausgedehnten Renaissance-Epidemie, die zu sexuellen Gemeinschaften führte, liefert Albert S. Rhodes[3]).

„Das, was man gewöhnlich die „Grosse Amerikanische Renaissance" nennt, schreibt dieser Autor, begann gleichzeitig zu New-Hoven und New-York im Jahre 1832 und war offenbar nicht das Werk einer oder mehrerer Personen, sondern im vollen Sinn des Wortes eine Völkerbewegung. Sie lag in der Luft, in den Köpfen der Menschen. Die Epidemie wuchs und raste wie ein Schadenfeuer in einer Gegend, die alten Leuten unter dem Namen „Brandgebiet" bekannt ist. Besonders lebhaft wurde sie an den Ufern des Ontario, sowie in den Bezirken Madison und Oneida.

Charakteristisch waren die Zeichen dieses geistigen Sturmes. Die Ballsäle verwandelten sich in Bethäuser, die Theater in Kirchen . . . . Den zur Vernunft mahnenden Geistlichen sagte man, dass sie den Sündern einen Schwamm mit Essig an den vertrockneten Lippen hielten, anstatt sie zur Quelle des Lebens zu führen, damit sie ihren Durst nach Herzenslust löschen könnten. Man schob sie, wie so oft bei solchen Bewegungen, einfach zur Seite, um neuen Exegeten und Propheten, Schreiern und glaubensvollen Ignoranten Platz zu schaffen, die Tag und Nacht von Gottes Zorn und den verheissenen goldenen Strassen des neuen Jerusalem predigten.

Diese religiöse Epidemie führte zum Sodomsapfel: man war unfähig zur Sünde geworden . . . „Wenn der Mensch sich bewusst wird, dass seine Seele gerettet ist", rief einer von den geistlichen Führern aus.

[1]) B Sydis. Psychologie der Suggestion.

[2]) Prof. D. W. Jandel. Epidemic convulsions. Brain. Oktober 1881.

[3]) Albert S. Rhodes. Appletons Journ. Dez. II. 1875. Zitiert bei B. Sydis.

„dann sucht er zuerst nach seinem Paradies und seiner Eva. Die Führer fanden weder das Paradies in ihren eigenen Häusern, noch auch eine Eva in ihren Frauen und suchten das nun bei ihren nächsten“... Zu guterletzt waren die alten Beziehungen abgebrochen, es gab ein Himmelreich auf Erden. Die alte Regel band nicht mehr; ältere Pflichten gab man auf. Männlein und Weiblein suchten sich himmlische Genossen, trotz aller ehelichen Fesseln.

Ursprünglich sollten diese Gemeinschaften rein geistlicher Art sein, sie nahmen aber schliesslich doch einen geschlechtlichen Charakter an. Man fand die geistliche Gemeinschaft schliesslich ungenügend und man schritt zu dem gewöhnlichen Verhältnis des intimen Zusammenlebens zwischen Mann und Weib. Männer lebten mit fremden Frauen, Weiber mit fremden Männern in sonderbarem Durcheinander. . . . Die Kinder verloren ihre natürlichen Beschützer.

Das führte zum Schlimmsten. Mann und Weib sahen ein, dass sie in ihrer geistlichen Gemeinschaft Fehler begingen, und taten sich nach kurzem Zusammenleben wieder auseinander, um eine neue Wahl zu treffen. Dann, nach kurzer Zeit, machten sie wieder eine neue Wahl und die Doctrin geistlicher Gemeinschaft verlor sich unweigerlich in unerhörter Unzucht“.

Im Jahre 1840 entstand die sog. Millersche Epidemie auf Grund von William Millers Weissagung des Weltunterganges, der Zeit, wo „Gott im Himmel erscheinen wird“ [1]). Die Sache fand natürlich, wie immer, ihr Publikum, und es begann eine Predigt, die die Lehre in kürzester Zeit weit und breit bekannt machte. Die Verirrten gaben ihre gewohnte Tätigkeit auf, warfen ihr Eigentum fort, verliessen Weib und Kind und versammelten sich auf Gebetmeetings in Erwartung „des grossen Tages“.

„Je näher der Tag des grossen Denouement kam, um so lebhafter wurden die Meetings: die Gebete waren auf weite Strecken hörbar, die Zahl der Proselyten mehrte sich, getauft wurde nicht durch Besprengen, sondern durch Untertauchen, das häufig zum Ertrinkungstode führte. Die Gabe der Sprache war da; schneeweisse Kleider zur Himmelfahrt waren auch bereit; das Eigentum war fortgegeben, und am Morgen des grossen Tages ging man mit bereiteten Kerzen und in tadellos weissen Kleidern hinaus zum Empfange „des Bräutigams“. Einige, die mit einem Empfang auf Erden nicht zufrieden waren, erkletterten Bäume, um den Erwarteten früher sehen zu können.

Der zum ersten mal angesagte Tag verlief ruhig . . . Gross war die Enttäuschung der Jünger Millers: ganze Wochen und Monate ihres Lebens waren verloren, die Geschäfte abgebrochen, der Besitz ver-

[1]) Esquirol. Maladies mentales.

geben. Und gewissermafsen um die Macht des religiösen Fanatismus über die Geister noch deutlicher zu zeigen, klammerte man sich noch fester an die Irrlehre, es wurden die heiligen Schriften nochmals „durchsucht" und das Versehen glücklich entdeckt. Man hätte, hiess es, in den Berechnungen einen bestimmten Tag des Jahres 1844 nach jüdischem, anstatt nach christlichem Kalender zum Ausgangspunkt nehmen müssen. Die freudige Botschaft verbreitete sich schnell über das Reich des Millerismus und seine Jünger wurden froher und flammender als jemals zuvor. Die Epidemie liess nicht nach, als auch der zweite Termin sich als Chimäre herausstellte.

Bekannt sind auch grosse religiöse Epidemien unter den Juden, die durch Vorhersagung einer zweiten Messiasankunft hervorgerufen wurden.

Den grössten Umfang unter diesen messianischen Epidemien hatte die sog. sabbataische. „Im Jahre 1666 erklärte sich um Rosch Haschana (jüdisches Neujahr) ein Jude Namens Sabbatai Servi vor aller Welt für den erwarteten Messias. Die Freude unter den Juden war gross über diese Nachricht und im Glaubenseifer und in wütender religiöser Trunkenheit rief man feurig aus: „Gegrüsst sei der König der Juden, unser Messias". Eine maniakalische Ekstase hatte sie erfasst: Männer, Weiber, Kinder wurden hysterisch. Kaufleute gaben ihre Unternehmen auf, Arbeiter ihr Handwerk, um zu beten und Busse zu tun. Tag und Nacht hörte man in den Synagogen Gestön, Geschrei, Schluchzen. Die religiöse Manie ging so weit, dass die Rabbiner, die sich dagegen erhoben, ihr Leben nur durch die Flucht retten konnten. Unter den persischen Juden herrschte eine ausserordentliche Erregung, alle jüdischen Bauern verliessen ihre Felder Selbst die Christen blickten voll Scheu auf Sabbatai, da die Erscheinung mit der Weissagung im apokalyptischen Jahr übereinstimmt. Das Gerücht von Sabbatai verbreitete sich über die ganze Erde. In Polen, Deutschland, Holland, England liessen ernste Juden ihre Börsengeschäfte liegen, um sich mit Musse über das merkwürdige Ereignis unterhalten zu können. Die Juden von Amsterdam fragten in der Levante bei ihren Agenten an und erhielten von dort die kurze, aber bezeichnende Antwort: „Das ist kein anderer, als er!".

Überall, wo die Botschaften des Messias hinkamen, ordneten die Juden Fasttage laut den kabbalistischen Lehren des Propheten Nathan an, und ergaben sich dann einem beispiellosen Wüten. Besonders die jüdischen Gemeinden in Amsterdam und Hamburg zeichneten sich durch ihre religiösen Verrücktheiten aus. In Amsterdam schritten die Juden auf offener Strasse mit Thorarollen, sangen, hüpften und sprangen, wie Besessene. Noch lärmendere, unanständigere und wildere Szenen gab es in Hamburg, Venedig, Avignon und vielen anderen Orten Italiens,

Deutschlands, Frankreichs und Polens. Die Gewalt der religiösen Manie wurde so gross, dass so gelehrte Männer, wie Isak Aboab, Moses Agvilard, Isak Noir, der reiche Banquier und Schriftsteller Abraham Pereira und der Spinozist Benjamin Muzafia zu eifrigen Anhängern des Messias wurden. Wie es scheint, verfolgte selbst Spinoza diese sonderbaren Vorgänge mit grossem Interesse.

Die religiöse Manie wuchs und wuchs. In allen Teilen der Welt tauchten Propheten und Prophetinnen auf, die den jüdischen Glauben an den erhabenen Geist der messianischen Zeit verwirklichten. Männer und Weiber, Knaben und Mädchen krümmten sich in hysterischen Konvulsionen und priesen dabei laut den neuen Messias. Viele delirierten in wahnsinniger prophetischer Verzückung und schrien: „Sabbatai Servi ist wirklicher Messias vom Stamme David; ihm ist Krone und Königreich verliehen!"

Die Juden hatten, wie es schien, ganz den Kopf verloren. Die Reichen strömten von allen Seiten zu Sabbatai und stellten ihm ihre Reichtümer zur Verfügung. Viele verkauften Haus und Besitz und gingen nach Palästina. Die Zahl der Pilger war so gross, dass die Reisekosten stiegen. Der Handel stockte in den grossen Handelszentren, die meisten jüdischen Kaufleute und Banquiers liquidierten ihre Geschäfte. Der Glaube an Sabbatais göttliche Mission ward zum religiösen Dogma, das dem Dogma von der Einheit Gottes gleichkam. Selbst als Sabbatai auf Veranlassung des Sultans zum Islam übertrat, liess die mystische Messias-Epidemie nicht nach. Viele wollten an die Tatsache seines Übertritts lange nicht glauben: nicht er, sondern sein Schatten sollte das getan haben. Nach Sabbatais Tod trat ein neuer Prophet, Michael Kordoso auf. Wie ein Lauffeuer verbreitete sich seine Lehre, trotz ihrer augenscheinlichen Unsinnigkeit.

„Der Sohn Davids", hiess es, „wird kommen, wenn Israel entweder ganz rein oder ganz in Sünden sein wird". Da letzteres nun viel leichter ist, als ersteres, sollten alle treuen Kinder Israels die Ankunft des Messias durch ihren Übertritt zum Islam beschleunigen. Viele folgten in frommem Eifer seinem Rate"[1]).

[1]) B. Sydis. Psychologie der Suggestion.

XIV.

Der Paranoiker Maljowanny als Urheber einer besondern psychopathischen Epidemie.

Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass auch jetzt, wie vor Jahrhunderten notorische Halluzinanten und Verrückte durch Suggestion der Menge bestimmte unsinnige Ideen einimpfen und zur Entstehung wahrer religiös-psychopathischer Epidemien Anlass geben können. Ein Beispiel haben wir an dem bekannten Sektenbegründer Lazaretti, über den sein Biograph Barzelotti und Lombroso (Pazzi ed anomali S. 85 ff.) ausführlich berichten.

Über eine der merkwürdigsten religiös-psychopathischen Epidemien, die sich als Maljowannismus in neuerer Zeit im Süden Russlands verbreitete, bin ich in der Lage, genauere Mitteilungen zu machen, da der Entwickelungsgang dieser Epidemie durch spezielle irrenärztliche Beobachtung in seinen Einzelheiten verfolgt werden konnte.

Zu beschreiben ist zunächst der Urheber der Epidemie, Kondrat Maljowanny, ein unzweifelhaft psychopathisches Individuum, den ich persönlich genau untersuchte und während des Wintersemesters 1892/93 noch vor dem Erscheinen der bezüglichen Abhandlung von Professor J. Sikorsky[1]) im Bezirkshospital zu Kasan meinen Zuhörern demonstrierte. Schon damals habe ich die Krankheit des Maljowanny eingehend analysiert und auch die unter dem Einflusse seiner Lehren aufgetretene psychopathische Epidemie nach den eingesandten offiziellen Schriftstücken und sonstigen erreichbaren Daten einer speziellen Beurteilung unterzogen. Ich verfüge daher im Augenblick über eine vollständige Krankheitsgeschichte dieses absonderlichen und höchst bemerkenswerten Mannes.

Kondrat Maljowanny, 48 Jahre alt, Kleinrusse von Geburt, aus dem Kleinbürgerstande der Stadt Taraschtschi im Gouvernement Kijew hervorgegangen, Analphabet, verheiratet, hat sieben Kinder, ist seines Zeichens Rademacher und gehört zur Sekte der Stundisten. Er wurde am 31. März 1892 als chronisch Geisteskranker. der unter dem Volke eine als Maljowannitensekte bekannte Irrlehre verbreitete, in dem Kirillhospital bei Kijew interniert. In der erwähnten Broschüre des Professors Sikorsky finden sich über die Ergebnisse der Untersuchung des Maljowanny in jener Anstalt folgende Angaben:

Maljowanny ist ein hageres, hochgewachsenes Individuum, mit scharfgeschnittenen Gesichtszügen und auffallenden, entschiedenen

[1]) Die psychopathische Epidemie des Gouv. Kiew im Jahre 1892. Kiew 1893.

Geberden. Er spricht fliessend, deutlich, unaufhaltsam von dem Strom seiner Rede hingerissen.

Die Eltern des Maljowanny waren dem Trunke ergeben. Auch er selbst hat schon in der Jugend stark getrunken und war bis zum 40. Lebensjahre Alkoholiker.

Gegen die Wirkungen starker Getränke war er stets empfindlich. Seit vielen Jahren leidet er an Schlaflosigkeit, an Anfällen von Schwermut und Selbstmordgedanken.

Als im Südwestgebiet der Stundismus [1]) auftrat und Maljowanny, von krankhafter Unruhe gequält, nach Abwechselung sann, hoffte er in diesem neuen Glauben Heil zu finden. Damals sagte er sich von der griechisch-orthodoxen Kirche los und trat 1884 dem Stundismus bei.

Er wurde ein eifriger Jünger dieser Sekte, hörte zu trinken auf, beteiligte sich fleissig an den religiösen Übungen der Stundisten und kam bei Gebet und Gesang leicht in Ekstase.

Jener Zustand der Erregung, der seinem Organismus schon früh zum Bedürfnis geworden war und den er viele Jahre durch Spirituosen zu erhalten gewohnt war, wurde nun von religiösen Übungen, Predigten und Ekstasen abgelöst.

Nach einigen Jahren, die er so verbrachte, bekam Maljowanny Halluzinationen des Geruches und des Gemeingefühles. Das war um 1889 oder 1890.

Beim Gebet hatte er oft das Gefühl „überirdischer“ Gerüche, die er sich durch die Nähe des heiligen Geistes erklärte. Es war, wie Maljowanny glaubte, „der Geruch des heiligen Geistes“.

Damals hatte Maljowanny während der Gebetstunden zum ersten Mal das Gefühl einer besondern Freudigkeit und die Empfindung von Körperlosigkeit. Es war ihm, als würde er sich von der Erde loslösen, und mitten in der Andacht erhob er unwillkürlich die Arme, um dadurch gewissermaſsen seine Auffahrt zu erleichtern. Maljowanny hatte, wie er selbst behauptet, die deutliche Empfindung des Aufsteigens und seine Freunde glaubten zu bemerken, dass er in fünf Werschok Entfernung über der Erde schwebte.

---

[1]) Diese Sekte greift in den letzten 25 Jahren besonders in Südrussland, aber (seit Paschkoff) auch im Norden des Reiches immer mehr um sich. Die wesentlichsten Besonderheiten der Stundistenlehre sind: 1. Abweichende Kommentierung der Bibeltexte, 2. Symbolische Auffassung der Sakramente, 3. Gleichheit aller Menschen, 4. Verwerfung des Handels und alleinige Anerkennung des Tausches, 5. Aufhebung des persönlichen Eigentums. Wie man sieht, ist die Richtung dieser Sekte eine unverkennbar pietistische, doch finden sich auch deutliche Anklänge an protestantische Religionsgebräuche. Als hervorragender Stundistenlehrer ist ein gewisser Michael Radtuschny bekannt geworden.

Nach einiger Zeit entwickelte Maljowanny Wahnideen. Er behauptete, der heilige Geist wäre in ihm, und was er tat und sprach, ging vom heiligen Geiste aus.

Auch gab er an, sich in beständiger und unmittelbarer Gemeinschaft mit dem Vater (d. h. mit Gott dem Vater) zu befinden.

Maljowanny nennt sich Jesus Christus, Erlöser der Welt. Der evangelische Christus hat nach seiner Ansicht nicht existiert, und alle Berichte über ihn sind nur Prophezeiungen von ihm — Maljowanny. Den Beweis seiner Gottheit erblickt Maljowanny in jenen Erscheinungen, die er selbst „Zeugnisse" nennt. Diese „Zeugnisse" sind: seine Himmelfahrt, die Wahrnehmung göttlicher Gerüche und das Erscheinen leuchtender, neuer Gestirne. Wie von ihm, so sind diese Sterne auch in 25 Reichen gesehen worden, was nach Maljowannys Behauptung in den Zeitungen der ganzen Welt sich beschrieben findet.

Schon im Jahre 1890 stellte sich bei Maljowanny, in den Andachtsstunden und wenn er seine Arme erheben wollte, ein Zittern in den Händen ein, das sich späterhin, mit Krämpfen verbunden, über den ganzen Körper ausbreitete.

Dies erklärte sich Maljowanny durch das Walten des in ihm wohnenden heiligen Geistes, da er seinen eigenen Worten nach an diesen Bewegungen, die ohne seinen Willen vor sich gingen, völlig unbeteiligt war.

Das Zittern und die Krämpfe des Maljowanny, die nicht selten rhythmisch wurden, machten auf den schlichten Geist seiner Jünger einen tiefen Eindruck.

Bekam Maljowanny während der allgemeinen Andachten einen Anfall von Zittern oder „Schütteln", wie es die Leute nannten, dann stellten sich bei einigen der Anwesenden, namentlich bei den Frauen, ebenfalls Zuckungen und Krämpfe ein.

Seitdem wurden Gliederzuckungen zu einem gewöhnlichen Zubehör der Andachtsversammlungen, die in Maljowannys Beisein, zum Teil auch ohne ihn stattfanden.

Vom Beten, das er fleissig übte, ging Maljowanny im Jahre 1890 zum P r e d i g e n über. Er verkündete, der Welterlöser zu sein. Bald werde ein furchtbares Gericht kommen, darinnen er die Menschheit richten wolle. Darum forderte er alle zur Busse auf.

1891 sollte Maljowanny auf Verfügung der Behörden einer psychiatrischen Expertise unterzogen werden und wurde deshalb in die Irrenabteilung des Kirillhospitals bei Kijew aufgenommen.

Bei näherer Untersuchung erwies sich sein Zustand als eine bereits chronisch gewordene Paranoia.

Während seines mehr als einjährigen Aufenthaltes im Krankenhause hielt Maljowanny unausgesetzt an seinen Wahnideen fest. Zu

Zeiten hatte er Halluzinationen und in Augenblicken der Erregung trug er improvisierte Reden vor oder deklamierte Stellen aus Schriften, die er früher gelesen oder auswendig gelernt hatte.

Seine Sprache hat, wie damals festgestellt wurde, den Charakter automatenhafter Phrasenergüsse, begleitet von stereotypen Bewegungen. Gesten und Intonationen.

Sein Gedankengang ist ohne inneren Zusammenhang, ebenso sein sog. Evangelium, eine von seinen Jüngern nach mündlichen Vorträgen M.'s aufgezeichnete Improvisation, die nicht ohne lyrischen Schwung ist, aber weder einen Zusammenhang verrät, noch irgend einen logischen und grammatischen Sinn hat.

Die körperliche Untersuchung des Maljowanny ergab auffallende Schlängelung der Kopfgefässe und starke Blutfülle derselben, was besonders hervortritt, wenn Maljowanny redet oder predigt, auch wenn er dabei nicht aufgeregt ist. Dieser Blutandrang ist augenscheinlich nicht Folge seelischer Emotion, sondern steht mit anderen Ursachen (höchstwahrscheinlich mit Alkoholismus, dem Maljowanny selbst und seine Eltern ergeben waren) im Zusammenhang.

Da seine Jünger ihn auch im Hospitale umschwärmten und an den Fenstern und Gittern des Krankenhauses fortfuhren, seinen Predigten zu lauschen, wurde Kondrat Maljowanny auf Veranlassung des Gebietschefs von Kijew auf dem Etappenwege nach Kasan befördert und in dem Bezirkshospital daselbst untergebracht, wo er von den Anstaltsärzten und von mir selbst allseitig untersucht werden konnte.

Ich entnehme nun dem Krankenbogen der psychiatrischen Klinik des Kasaner Bezirkshospitals (mit Hinweglassung aller Wiederholungen) eine Reihe von Angaben, die geeignet sind, das soeben entworfene Bild von dem Krankheitszustande des Maljowanny zu vervollständigen.

Auch hier unter den neuen Verhältnissen zeigte die Sprache Maljowannys die schon geschilderten Besonderheiten. Sie war unruhig, nicht immer zusammenhängend, manchmal mit korrumpierten Brocken aus der heiligen Schrift durchsetzt, und hatte im ganzen mehr den Charakter einer Predigt oder eines Lehrvortrages. Mit den Ärzten unterhielt sich Maljowanny immer gern.

Er erzählte, dass er schon in früher Kindheit aufmerksam und nachdenklich war. Als er heranwuchs und die Beziehungen der Menschen zu einander verstehen lernte, schien ihm ihr Verhalten wunderlich. Lug und Trug, die er überall bemerkte, empörte ihn und er fragte sich: warum gibt es soviel Laster und Unsitte, wo ist jener Gott, der allem dem ein Ende machen und die Menschheit zu Friedfertigkeit und Einträchtigkeit führen möchte?

Von den christlichen Religionslehren nicht befriedigt, ging er vor 10 Jahren zur Stundistensekte über. Hier vertiefte er sich noch mehr in Nachdenken über die herrschende Sittenlosigkeit.

Er bemühte sich, unter den Menschen Eintracht zu stiften, bekämpfte schlechte menschliche Beziehungen und predigte allgemeinen Frieden und Nächstenliebe.

Man begann, fährt er fort, über ihn zu lächeln und später ihn zu verfolgen. Auf der Strasse bemerkte er, wie die Leute ihn belachten, verhöhnten, tadelten, verleumdeten und ihm in jeder Weise nachstellten.

Diese Verfolgungen betrafen nicht nur ihn selbst, sondern auch sein Weib und seine Kinder, die bei jeder Gelegenheit sich Schmähungen und Misshandlungen ausgesetzt sahen.

Zu dem Predigeramt fühlte er sich schon seit sechs Jahren berufen. Doch konnte er früher nicht ahnen, dass ihm eine so hohe Bestimmung und seine gegenwärtige göttliche Gewalt werde verliehen sein.

In den Jahren 1887 und 1888 empfing er öfters den Besuch verschiedener Persönlichkeiten, „Philosophen und Missionäre", die als Geistliche oder als Regierungsbeamte aus Petersburg sich einführten und sich mit ihm unterhielten.

Bei diesen Unterredungen fühlte er sich „von grosser Freudigkeit erfüllt". Seine Besucher vergossen Tränen wegen seiner Leiden und Prüfungen.

Nach seinen Verfolgern befragt, gab er an, alles werde in den prophetischen Schriften ausführlich aufgezeichnet sein. Der Geist Gottes nennt ihn „Sohn" und heisst ihn ohne Furcht ziehen, wohin immer man ihn auch führen möchte.

Mit doppeltem Eifer machte er sich nun an die Verkündigung seiner Lehre. Er behauptete, dass alles, was er sagte, nicht von ihm war, sondern von dem Geiste, der in ihm wohnte. Mit diesem Geiste steht er in beständigem Verkehr. Doch spricht der Geist nicht in einfachen Worten zu ihm, sondern in Gleichnissen.

Er glaubt, seine Verfolgungen hauptsächlich den Popen zu verdanken, welche oft bei ihm erscheinen und ihm zureden, sich von ihnen segnen zu lassen. Da er aber allem Zureden widersteht und sich nicht vom rechten Wege ablenken lässt, sind sie ungehalten, dass Christus nicht unter ihnen, sondern in ihm, dem einfachen Manne, erschienen ist.

Auf Veranlassung der Popen verfolgt man, versichert Maljowanny, nicht allein ihn, sondern auch seine Jünger, die von der Polizei ergriffen und umgebracht werden. Die Menschen würden auch ihn töten, wenn es in ihrer Macht stünde, doch hat man ihn schon mehrmals auf die Wache gebracht und dort misshandelt.

Eines Tages, erzählt Maljowanny, wurde er auf der Polizei vier Stunden lang misshandelt, und seine Peiniger hörten nicht eher auf, als bis sie selbst ermattet waren, nachdem sie ihn ohne Erbarmen geschlagen, am Kopfe und an den Zähnen gezerrt hatten u. s. w. Da das nichts half, steckten sie ihm Tabak und anderen Unrat in die Nase. Das alles ertrug er voller Geduld, und als sie ihn trotzdem unverletzt fanden, wurden vier der Häscher zu seinen Jüngern und erklärten, das sei kein gewöhnlicher Sterblicher.

Dies und noch vieles andere ist in den Weissagungen aufgezeichnet. —

Das Wesen von Maljowannys Lehre besteht nach dem, was im Bezirkshospital zu Kasan von ihm selbst zu ermitteln war, in folgendem:

Der Geist Gottes schwebt seit der Erschaffung der Welt über dem All und sucht den sündlosen Menschen. Oft ist der Geist Gottes zu den Menschen herabgestiegen und hat sich mit einigen von ihnen teilweise verbunden, wodurch diese Auserwählten zu Sehern wurden und prophetische Schriften verfassten. Jedoch war diese Verbindung nur vorübergehend und der Geist Gottes schwebte wieder über dem Weltall.

Jetzt ist der Geist Gottes niedergefahren und lebt in ihm. Er, Kondrat Maljowanny, ist daher Jesus Christus, wahrhaftiger Welterlöser.

Wegen dieser Verbindung mit dem Geiste ist ihm eine besondere göttliche Gewalt zuteil geworden. Er, Maljowanny, kann sprechen und predigen in sämtlichen Sprachen der Welt. Er hat die Gabe, die Gedanken und Wünsche der Menschen zu erraten u. s. w. Alles, was er jetzt redet oder tut, kommt nicht von ihm, sondern von dem hohen Geiste, der in seinem Körper wohnt.

Unter dem unmittelbaren Schutz dieses Geistes will er alle Ungläubigen und Abtrünnigen zum wahren Glauben bekehren.

Die Spaltung der Kirche mit den zahlreichen Sekten, die sie hervorrief, hat nach Maljowanny folgende Entstehungsgeschichte:

Es gab eine heilige Schrift und Propheten. Aber schon in die Weissagungen sind zahlreiche Fehler gekommen und einer der grössten Fehler ist der, dass überall „war“ steht anstatt „wird“. Es steht geschrieben: „Christus kam, litt und starb“, statt: „Christus wird kommen, wird leiden u. s. w.“

Diese heilige Schrift soll das einfache und unerfahrene Volk nicht lesen, denn es muss sich darin „verirren wie in der Wüste oder ertrinken wie im Meere“. Nur die Deutung der Schrift, die er ihr gab, ist den Menschen heilsam.

Infolge solcher Unklarheit und Korruption der Weissagungen fanden sich Leute, die aus der Schrift nur das herauslasen, was ihren

Beifall hatte oder ihnen Nutzen brachte; alles andere aber, was ihnen nicht zusagte, liessen sie unbeachtet.

Es gab viele solche Leute und jeder von ihnen schuf eine neue, verkehrte Religion und forderte die Leichtgläubigen zur Nachfolge auf.

So entstand eine muhamedanische, hebräische, „polnische", deutsche, rechtgläubige und viele andere Religionen, und ihre listigen Anführer nannten sich Mullahs, Rabbiner, Abbés, Popen u. s. w.

Wie eine Schafherde, die ein unverständiger Hirte mit einem Bissen Brot anlockte, gingen nun die Menschen in das Ungewisse, vielleicht zur Schlachtbank, damit sich der „dickhalsige Pope oder Abbé an ihrem Blute sättigen kann".

Maljowanny tadelt das Leben und Treiben dieser Seelenhirten und stellt sich die Frage: „Sind das die Leiter der Herde? Jeder Obere soll vor allem in Strenge und Gerechtigkeit leben. Seht doch die Polizei an, wie sie einen um irgend eines Vergehens willen festnimmt und bestraft. Und der Pope? Sei die Sünde noch so schwer, immer heisst es bei ihm: „Ich vergebe und verzeihe und Gott vergibt Dir auch." Und die Folge davon ist, dass Sünde und Übel wie Unkraut fortwuchern."

Maljowanny prophezeit einen baldigen Weltuntergang. Das Leben des Menschen mit allen seinen Taten und Sünden wird klar dastehen, wie das Licht der Sonne, und die Schuldigen wird die verdiente Strafe treffen. Diese Unglücklichen zu erretten, ist sein Wunsch, und darum predigt er ihnen. Die Toten werden nicht auferstehen, und wer ihm nachfolgt, wird das ewige Leben haben.

Er ermahnt zu Frieden und Eintracht, und angesichts des nahen Todes soll man nicht nach irdischem Gut trachten. Es soll alles Entbehrliche verkauft und eine allgemeine brüderliche Kasse gegründet werden, der jeder Bedürftige soviel entnehmen könnte, als er braucht. Man soll Feld- und andere Arbeiten liegen lassen und sich ganz dem Gebet und seinem göttlichen Worte hingeben.

Scharen von Jüngern versammelten sich nun in seinem Hause und blieben dort lange beim Gebet.

Am 15. November 1889, während er mit seinen 18 Brüdern eifrig betete, geschah die Ausgiessung des heiligen Geistes über ihn. Dies ereignete sich, erklärt Maljowanny, im Beisein der Polizei und anderer dritter Personen, und alles erfüllte sich genau, wie es in den Weissagungen geschrieben steht.

Plötzlich löste sich sein Haupt und von einer unsichtbaren „gewissermaſsen elektrischen" Gewalt getragen strebte es himmelwärts. Der Körper aber blieb an Ort und Stelle und die Hände falteten sich zum Gebet. Sein Herz empfand ein eigenartig freudiges Beben, in den

Augen jedoch ward es dunkel. Dann liess sich das Haupt wieder auf ihn herab und er setzte sein Gebet fort.

Draussen gab es Nebel um diese Stunde, aber die Sterne waren trotzdem deutlich sichtbar, besonders ein Gestirn, von dem es in der heiligen Schrift heisst, dass schon die Zauberer es gesehen haben (nach Maljowanny soll es heissen „sehen werden"). Der Stern war in allen 25 Reichen sichtbar und siehe da, er entging nicht den Zauberern und Sternsehern, denn alsbald meldeten Telegramme aus Afrika und Amerika, ein neuer Stern wäre aufgegangen und zeige das Erscheinen Christi an. Und wir beharren in unserem Unglauben! Dieses Gestirn von Bethlehem stand über seiner Stadt drei Monate. Dann, durch eine besondere Gnade Gottes, liess es sich in seinem Körper nieder. Späterhin, als man ihn verhaftete, berichteten die Zeitungen in Kijew, wir hätten Christus, genannt Kondrat Maljowanny, empfangen.

Weiter erzählt Maljowanny, ehe dieses Wunder mit ihm geschah, habe er 40 Tage mit Beten und Fasten zugebracht und seine häuslichen Pflichten und Verrichtungen verlassen, denn körperliche Anstrengungen ermatteten ihn und der in ihm wohnende Geist lenkte ihn davon ab.

Eine Woche nach jener ersten göttlichen Offenbarung ereignete sich eine zweite: die „Kreuzigung seines Leibes".

Seine Hände schienen angenagelt und es war, als ob sein Rumpf sich in die Lüfte erheben wollte und dort hin- und herschwebte. In seinem Herzen erwachten dabei Fragen und Antworten; zum Beispiel: „Welches wird das Ende der Welt sein?" Antwort: „Es wird sein das neue Testament und ein neues ewiges und seliges Leben."

Im vergangenen Jahr, als ihn eine schwere Krankheit befiel, verfinsterte sich am 17. Mai der Mond, am 25. Mai die Sonne. Doch währte das nur kurze Zeit, bis eine Säule sichtbar ward, die eine Hälfte tief schwarz, wie Pech, die andere dunkelfeuerrot („als hätte sich Feuer mit Kohle gemischt"). Im Angesichte dieser Vision beugten sich einige der Polizeibeamten vor ihm mit den Worten: „Du bist wahrlich ein Heiliger."

In jüngster Zeit sind vier neue Sterne aufgetaucht, kreuzförmig am Himmel. Alle diese Wunder und Zeichen verkünden das nahe Ende der Welt.

Jetzt herrscht dunkle Nacht über der Gottheit, führt Maljowanny aus. Die Menschen wandeln und leben dahin, ohne ihren Weg vor sich zu sehen, wie in tiefster Finsternis, aber es wird bald eine Zeit kommen, wo die Taten der Menschen so deutlich sichtbar sein werden, „wie wir am Tage den Weg vor uns sehen". Dann wird ihnen allen die Erkenntnis Gottes kommen und sie werden einen geistlichen Kampf zu kämpfen haben und von ihren Sünden gequält werden.

Den Sündern und Widersachern werden sechs Jahre solchen Kampfes bestimmt sein, denen aber, die an ihn glauben, nur ein Jahr. Denn er, Christus, der für sie vierzig Jahre lang im Gebete Schweiss und Tränen vergoss, hat ihre Leiden gesühnt.

Nach sechs Jahren Fasten und Beten werden alle verjüngt werden. Es wird ihnen verkündet werden, dass ihre Seelen unsterblich sind und sie werden in das Reich Gottes eingehen. Dann wird eine noch nirgends in den Büchern beschriebene göttliche Gewalt kommen; der irdische Leib wird verschwinden; und die Seelen werden nicht wieder in neue vergängliche Körper übersiedeln, sondern werden nur sich selbst sichtbar sein wie die Himmelssterne in der Ewigkeit und im Weltenraume.

Alles Lebendige auf Erden wird sterben und nur die unvergänglichen Körper („Sterne, Bäume, Gräser") werden bestehen bleiben. Die jetzt wahrnehmbaren Sterne sind die Seelen der Himmlischen. Einst, in vergangenen Zeiten, haben sich ihre Strahlen manchmal auf Auserwählte und Propheten ergossen, und solche Auserwählte erhielten, da diese Strahlen in ihr Inneres eindrangen, die Gabe der Weissagung.

Nach allen diesen Visionen und Offenbarungen wuchs die Anzahl von Maljowannys Anhängern immer mehr. Trotz der Wache, die vor seinem Hause stand, drängten sie sich gewaltsam zu ihm. Daher wurde er auf Befehl des Generalgouverneurs von Kijew verhaftet und an das Kirillkrankenhaus abgeliefert.

Maljowanny teilt ferner mit, er habe ein Weib und sieben Kinder im Alter von 7—20 Jahren. Allen seinen Kindern ist Sehergabe verliehen, und obwohl in geringen Schulen unterrichtet, übertreffen sie an Weisheit alle jene, die auf Hochschulen Wissenschaften studiert haben. Täglich, fährt er fort, offenbart sich an ihm die Gnade Gottes. Befragt, worin letztere bestehe, erwidert er, dass er in Herz und Eingeweiden bis zu 1000 Umwälzungen: Kummer, grenzenlose Freude, Qualen empfindet. Es ist so, als wenn er jeden Tag mehrmals sterbe und wieder auferstehe. Wenn ihn Traurigkeit befällt, so gleicht das dem Sterben, Freude dagegen der Auferstehung.

Seine Seele verjüngt sich täglich unsichtbar und von seinem Leibe erstrahlt ein besonderes, dem elektrischen ähnliches Licht, das den wahren Gläubigen auf mehrere tausende Werst sichtbar ist. Sie werden durch dieses Licht an die Leiden gemahnt, die er für sie duldet.

In seiner Umgebung zählt er keine Jünger, denn ihre Herzen sind verhärtet, dass sie seine göttlichen Werke nicht zu fassen vermögen. Das bereitet ihm doppelte Qualen und es widerstrebt ihm, unter solchen Ausgeburten, wie er sie nennt, zu leben. Trost bringt ihm nur der Gedanke, dass bald das jüngste Gericht kommen und ein offenes Buch ausführlich von seinem Martyrium erzählen wird.

Was ihn umringt, sind keine Menschen, sondern Ungeheuer mit menschlichen Masken. Wären diese Ungeheuer wilde Bestien, er würde sich nicht besinnen mit ihnen friedfertig, wie mit Schafen umzugehen. Aber da sie stündlich „Gift mit ihren Zungen hervorbringen" (schmähen), so vermag er mit ihnen nicht in Freundschaft zu leben.

Noch schlimmer aber, als um diesen „Geifer der Zunge" ist es um ihr Trachten und Wünschen bestellt, die er ebenso durchschaut, wie ihre kecken Reden. Ungeachtet er sich jetzt hier, in Kasan, im Spitale befindet, erteilt sein Geist unaufhörlich Befehle nach allen Enden der Welt, und allen seinen Befehlen wird Folge geleistet: im Sommer künden Donner und Blitze die Erfüllung seiner Geheisse, jetzt aber, wo diese Naturerscheinungen fehlen, erstattet ihm der Geist, den er in sich hat, Bericht über alles. Mit diesem Geist steht er in fortwährendem Verkehr und erhält Antworten von ihm, doch vernimmt er diese nicht mit dem Ohre, sondern mit dem Verstande.

Wenn er, Maljowanny, von seinen Jüngern umringt, Gesang ertönen liesse, dann würden Arzt und Weltall erbeben. Aber ohne seine Jünger zu singen ist ihm untersagt von dem, der sich in ihm befindet — Gott der Vater, der Sohn und der heilige Geist.

Dem Arzte meldete er dies unter dem Siegel der Verschwiegenheit, angeblich um nicht viel Reden von sich zu machen. Doch würden andere dies bezeugen und verbreiten.

Im Mai 1891, erzählt Maljowanny weiter, bemerkte er, wie seine Hände sich weit in die Lüfte erhoben, ja die Wolken berührten. Die Atmosphäre war dabei dunkelrot gefärbt. Anfänglich herrschte tiefe Stille. Dann ertönte der Ruf: „Bereite dich zum Tode!" und in diesem selben Augenblicke entfernte ein Lufthauch das Hemd von ihm. „Bereite auch die Deinen vor", fuhr die Stimme fort: „lass sie in weisse Hemden sich hüllen. Ich will, wenn auch schweren Herzens, die ganze Welt verderben, dich aber und die Deinen will ich in ein geweihtes Land bringen und du wirst leben, wie das Licht der Sonne, des Mondes und der Sterne."

So sprach der Geist, der in seinem Körper ein- und ausging.

Gleichzeitig verkündeten die Geister des Meeres, der Blitze, der Donner und der Winde ihm, Maljowanny, dass ihnen befohlen war, die auf Erden lebenden Menschen nicht zu retten, sondern zu verderben.

Als er dies vernommen hatte, ergriff ihn tiefes Mitleid. Vierzig Tage und Nächte ergab er sich Fasten und Beten und siehe da, es gelang seinem Flehen, zuerst für die Jünger und am 10. Tage auch für ganz Russland Begnadigung zu erwirken. —

Maljowanny wusste jeden beliebigen Gesprächsstoff auf religiöses Gebiet hinüber zu spielen und dann war er, von einer Frage zur anderen übergehend, bereit, die Unterhaltung Stunden lang fortzuführen.

So z. B. sagte er bezüglich der anderen ihn umgebenden Kranken aus, er betrachte sie als Abtrünnige von Gott. Nach seiner Ansicht muss in jedem Menschen ein göttlicher Funke vorhanden sein; aus einigen Menschen weicht dieser Funke infolge ihrer Sündhaftigkeit, aus anderen zur Strafe für die Sünden ihrer Eltern. Ohne den göttlichen Funken aber sind solche Leute unfähig, nach dem Gesetze zu leben und werden daher in Verrücktenhäusern, Gefängnissen und Kerkern gehalten. Das sind „die Meineidigen und vom Teufel Besessenen". Gefragt, warum denn er hier sei, erwiederte Maljowanny lächelnd, bei ihm wäre das etwas ganz anderes. Erstens müsse er alle Qualen und Nachstellungen erdulden, und zweitens stehe es in den prophetischen Schriften geschrieben, dass ihm auferlegt sei, in Kasan im Spitale zu leben.

„Es gab", erklärt er, „Prophezeiungen und Weissagungen [1]; dieses letztere Wort aber enthalte schon einen Hinweis auf seine Unterbringung in der Kasaner Irrenanstalt." —

Als von körperlichen Krankheiten im allgemeinen die Rede war, äusserte Maljowanny seine Ansicht hierüber folgendermaſsen. Wenn der Mensch in Sünden dahinlebt, leidet er selten an körperlichen Gebrechen. Nun aber hebt ein innerer Kampf an, es überkommt ihn Reue wegen seiner Sünden, er schwankt, er möchte ein geistliches Leben führen, aber er liegt in körperlicher Ohnmacht darnieder und darum wird er verstimmt, das Blut gerät in Aufregung, es bilden sich Entzündungen in den Knochen und im Blute und als Folge von allem dem irgend eine körperliche Krankheit: Typhus, Fieber, Geschwüre u. s. w. Wenn er einen epileptischen Anfall sieht, erklärt Maljowanny, die Seele dieses Menschen empfinde seine, Maljowannys Nähe und möchte aus ihrem Kerker, d. h. aus dem sündigen Leibe, sich befreien. Daher bebe sie vor Freude und Hoffnung, sich bald in ein leuchtendes Gestirn zu verwandeln. —

Nach Maljowannys Meinung sind die hellen Sterne die Seelen der Tugendhaften, die weniger hellen die Seelen der minder Tugendhaften. —

Er betrachtet das Auftreten der Cholera als ein Gottesgericht. Sie ergreift nur die Meineidigen und sonstigen Sünder und wird nicht eher aufhören, als bis er, Christus, sie vertilgt haben wird. Die Frage, ob das bald geschehen werde, bejaht Maljowanny mit Bestimmtheit.

Die Cholera wird so lange auf Erden herrschen, bis Christus zu göttlichem Ansehen und Ruhm gelangt sein wird. Nicht nur die

[1] Nicht wiederzugebendes Wortspiel. Das russische Wort für „Weissagung" ist predskasanije (pred = vor, skasanije = Sage, Vorhersage) und M. leitet daraus über skasanije, kasanije den Namen der Stadt Kasan ab.

Cholerakranken, sondern auch die anderen Leidenden, Lahme, Blinde und Krüppel wird er bald heilen.

Die Zahl seiner Offenbarungen ist schon jetzt sehr gross, doch kann er nur von den vergangenen reden, von den gegenwärtigen und zukünftigen ist ihm dies verboten. Wenn er mit dem Arzte spricht, glaubt er, der Geist des Arztes wolle sich durch sein göttliches Wort verjüngen, um, wie alle anderen, die mit ihm reden, den Qualen des jüngsten Gerichtes zu entgehen. —

Maljowanny entwickelt nun eine ganze Reihe weiterer Wahnideen. So spricht er von der Seelenwanderung oder er fragt sich, warum alle Staaten mit weiblichen Namen benannt sind, z. B. Rossija (Russland), Anglija (England), Amerika, Asia u. s. w. —

Sein Geist gleicht dem weisen Schiffer, der über allen Königreichen dahinschwebte und in der Gestalt verschiedener weiser Männer auftrat, jetzt aber, wie die Weissagungen verkünden, in seines, des schlichten Kondrat Maljowannys Leib eingezogen sei. Es ist der Geist des Gottessohnes, der Geist des Christus der Weltkirche, wie ihn die ganze Gemeinde des wahren Glaubens nennt. —

Er erzählt ferner, dass vor sechs Jahren Johannes der Täufer in Gestalt eines Kronstadter Soldaten zu ihm kam. Der Soldat wies sich durch einen Pass aus und bat um ein Nachtlager, dass es aber kein anderer als Johannes der Täufer war, sagte ihm sein Geist. —

Hört er Kirchengesang, dann tadelt Maljowanny das Zeremoniell dabei. Alles das geschieht nur, wie er behauptet, um seine Qualen zu vermehren. —

Auch sonst sucht er die Vorgänge in seiner Umgebung mit seinen religiösen Wahnideen in Verbindung zu bringen. Er lebt äusserst einförmig dahin, tut keine Arbeit und unterhält sich nur mit einigen Kranken, die er für Gesunde hält, über geistliche Dinge, wobei er sie ermahnt, bescheiden zu leben und einander zu helfen.

Die Geistlichkeit, behauptet er, hat die Religion verdorben. Man soll sich nicht bekreuzigen, denn das widerspricht dem Evangelium. Er, M., kann weder lesen noch schreiben, aber durch göttliche Eingebung ist ihm solche Weisheit verliehen worden, dass, wenn unter seinen Jüngern sich welche finden sollten, die nicht russisch können, der Geist ihn belehren würde, in unbekannten Sprachen zu reden.

Mit den Ärzten unterhält er sich gern und nennt sich einen Prediger. Er wartet auf das baldige Ende der Welt; dann glaubt er, wird es allen klar sein, dass er Jesus Christus ist, der Erlöser der Welt. —

Auf einer der ärztlichen Konsultationen im Hospital erzählte Maljowanny mit Begeisterung von seiner seelsorgerischen Tätigkeit.

Aus dem an das Bezirkshospital zu Kasan übersandten Vorbericht ist folgendes zu entnehmen:

Bisher war Maljowanny wegen Verbreitung von Irrlehren unter der Sekte der sogenannten Maljowanniten seit dem 31. März 1892 in dem Kirillhospitale zu Kiew interniert.

Infolge dieser Lehren verliessen seine Anhänger ihre sämtlichen Feldarbeiten, verkauften Hab und Gut, verbrachten ihre Zeit nur mit Essen und Gebet und warteten auf den Weltuntergang.

In einem Anfall von Fanatismus erwürgte ein Weib das eigene sechsjährige Kind. Die Zahl von Maljowannys Anhängern betrug mehr als Tausend. Sie hielten Kondrat für Jesus Christus.

In dem Krankenbogen des Kirillhospitals in Kijew findet sich die Angabe, dass er zu predigen begann, als ihn dieser Gedanke von oben eingegeben war und nachdem er in seinem Innern die Gegenwart einer höheren Macht wahrgenommen hatte.

Bald nach der Ausgiessung geschah an ihm die Offenbarung seines göttlichen Berufes; eine unsichtbare Gewalt, erzählt er, hat ihn 6 Werschok weit in die Luft gehoben. Das hatten auch andere gesehen.

Um die Zeit der Offenbarung und zwei Tage danach hatte er ein Gefühl besonderer Freudigkeit im Herzen. Alsbald aber erfasste ihn Schwermut. Nach dieser Offenbarung nahm die Zahl seiner Anhänger stark zu.

Das Bild der Wahnideen Maljowannys — das will ich noch erwähnen — musste durch Kombination aus zahlreichen Unterredungen mit dem Kranken entwickelt werden, da seine Erzählung oft ohne jeden logischen Zusammenhang war und der Kranke sich niemals längere Zeit auf einen bestimmten Gegenstand konzentrierte.

Mit grellen Farben hebt sich im Krankheitsbilde des Maljowanny sein religiöser Wahn ab, der im Laufe der Zeit infolge gewisser, als höhere Kundgebungen aufgefasster Erscheinungen der Umgebung immer stärker in Maljowannys Geist Wurzel fasste und sich zwar nach mehreren Richtungen hin weiter entfaltete, aber in seinen Grundzügen keine Veränderung erlitt.

Die Frage nach dem Ursprunge und der Entwickelung der Wahnideen und Halluzinationen des Maljowanny, dessen Krankheit als Mania religiosa, eine besondere Form des primären Wahnsinnes oder der Paranoia, bezeichnet werden muss, wollen wir wegen ihres vorwiegend spezialistischen Interesses hier nicht näher erörterten, sondern die vorhin erwähnte Angabe hier nochmals hervorheben. dass Maljowanny „zu predigen begann, als ihm dieser Gedanke von oben eingegeben war und nachdem er in seinem Innern die Gegenwart einer besonderen Macht wahrgenommen hatte“.

Auffallend in den Vordergrund tritt hier der suggestive Einfluss der Sinnestäuschungen. Dieser Einfluss macht sich auch sonst in vielen Fällen bemerkbar, wie ich dies an einer anderen Stelle[1]) nachweisen konnte.

Aus der Sphäre des Unbewussten hervorgehend, wirken Sinnestäuschungen auf die Psyche häufig mit der gleichen Macht, wie jede andere Suggestion und entfesseln Triebe und Regungen, gegen die der Wille ebenso ohnmächtig ist, wie unter dem Banne einer wirklichen Suggestion.

So war es auch bei Maljowanny. Eine Reihe von Halluzinationen sehen wir seine Psyche mit suggestiver Gewalt beeinflussen, sein Bewusstsein sich dienstbar machen und ihn selbst schliesslich zu jenem Predigertum führen, deren Folgen wir soeben kennen lernten.

Eine nähere Prüfung des Entwicklungsganges von Maljowannys Wahnideen würde uns aber dartun, dass seine Halluzinationen ihrerseits bis zu einem gewissen Grade auf Autosuggestion beruhen.

Erblich belastet, seit früher Kindheit grüblerisch veranlagt und in sich gekehrt, hat Maljowanny durch übermässigen Genuss starker Getränke sein Nervensystem zerrüttet. Später, nach seinem Übertritte zum Stundismus, gab er sich leidenschaftlich religiösen Andachten und Übungen hin. Hier, in Gebet und in religiöser Ekstase, stellten sich bei ihm in Form überirdischer Gerüche die ersten Sinnestäuschungen ein.

Der unausgesetzt mit religiösen Dingen angestrengte Gedanke nahm in Augenblicken gehobener Seelenstimmung und religiöser Ekstase Formen an, die bereits dem Gefühl religiöser Halluzination entsprachen. Die Halluzination wurde so Frucht einer Autosuggestion, zu der das Vorherrschen religiöser Ideen im Bewusstsein den Boden geschaffen hatte; die späteren Halluzinationen über Loslösung des Körpers von der Erde u. s. w. führen grossenteils ebenfalls auf autosuggestive Erscheinungen zurück, die in Zeiten religiöser Exaltation und Verzückung durch die Empfindung ungewohnter Leichtigkeit des Körpers genährt und aufrecht erhalten wurden.

Hier, wie in vielen anderen ähnlichen Fällen werden demnach Sinnestäuschungen in ihrer Entstehung sehr wesentlich bedingt durch Autosuggestion. Und gerade bei der Krankheit, an der Maljowanny litt, ist diese Art der Sinnestäuschungen sehr häufig anzutreffen, ein Punkt, auf den im ganzen noch zu wenig Gewicht gelegt wird.

---

[1]) Über den suggestiven Einfluss der Gehörstäuschungen. Obosrenije psichiatrii 1896, Nr. 11. Zentralblatt f. Nervenheilkunde 1897.

Das Auftreten solcher Sinnestäuschungen wirkt wie ein suggestiver Impuls auf das Bewusstsein zurück, gibt dem Wahne neue Nahrung und löst Regungen aus, denen sich der Kranke vollkommen hingibt.

Wir sehen hier also eine bis zu einem gewissen Grade durch Autosuggestion bedingte Erscheinung ihrerseits suggestive Wirkungen entfalten, und diesem Gesetz der Wechselwirkung der Erscheinungen in unserem Organismus verdankt jener verhängnisvolle Circulus vitiosus seine Entstehung.

Über das eigentliche Wesen von Maljowannys Krankheitszustand mag man denken, wie man will, zweifellos ist aber das eine, dass in den verschiedenen Äusserungen desselben Autosuggestion und Suggestion eine gewisse Rolle spielen. Auch seine Neigung zum Predigen führt zurück auf den suggestiven Einfluss von Sinnestäuschungen, denen er unterworfen war.

XV.

Die Epidemie des Maljowannismus.

Jedem unbefangenen Beobachter müsste es nun sonderbar erscheinen, dass ein notorisch Geisteskranker vom Schlage Maljowannys imstande war, selbst im einfachen Volke für seine Ideen Anhänger zu finden.

Denn so wenig entwickelt die Menge sonst sein mag, so geschärft ist ihr Empfinden für den Wert religiöser Dinge. Der gesunde Menschenverstand des Volkes verträgt sich von vornherein nirgends mit der Idee, irgend ein Les- und Schreibunkundiger könnte ohne weiteres als Christus, Gottvater oder heiliger Geist auftreten zum Beweise, dass der evangelische Christus ein blosses mythisches Hirngespinst war.

Da stellt sich nun die Macht der Suggestion ein. Leuten aus seiner Umgebung, die schon an sich Neigung zur religiösen Exaltation haben, suggeriert Maljowanny alle jene Ideen, die er in Betreff seiner selbst, wie bezüglich der Aussenwelt ringsherum laut werden lässt. Und als Endergebnis solcher Suggestion sehen wir schliesslich eine ganze psychopatische Epidemie auftreten, die einen bedrohlichen Umfang annimmt und ein Eingreifen der Behörden notwendig macht.

Als allgemeines Symptom dieser epidemischen Krankheit erschien (nach Ssikorskis Beschreibung) eine gewisse abnorme Gemütsverfassung, bestehend in übertriebener Gutmütigkeit, die häufig in unmotivierte exaltierte Freudigkeit überging, in übermäfsigem Frohsinn und in erhöhter Reizempfindlichkeit.

Mit anderen Worten, die Leute lebten wie sorglose Kinder in freudiger und festlicher Gemütsstimmung dahin.

Diesem lebensfrohen Empfinden entsprachen ihre Ideen, ihre Handlungen und ihr ganzes übriges Gebahren. Im Angesichte des Erlösers Maljowanny warten sie unter dem Eindruck seiner Predigten auf den Weltuntergang, von dem sie sich eine günstige Wendung ihres Daseins versprechen. Der Mensch wird dann nicht sterben, noch auch Sorgen und Mühsal haben. Denn für alles wird Gottes Walten sorgen.

Sie nennen sich Auserwählte, weil sie sich zuerst dem neuen Glauben anschlossen. Ihnen ist daher auch das beste Teil im Jenseits bestimmt. Die Ungläubigen werden am jüngsten Tage gerichtet werden.

Wegen dieser Verheissungen im Himmelreich entschlagen sie sich jeder Arbeit und Sorge und überlassen das den Ungläubigen; ihren Besitz verkaufen oder verschenken sie, um auch in dieser Beziehung sorgenlos leben zu können.

Ebenfalls im Hinblick auf das bevorstehende jüngste Gericht lassen sie ihre Äcker unbestellt, viele gaben die letzte Kuh fort und liessen sich vom Nachbar mit Milch versorgen.

Fragte man die Leute nach der Ursache ihres Müssigganges, dann gaben sie hin und wieder die bezeichnende Antwort: „Da der Vater und der Geist (d. h. der himmlische Vater, der heilige Geist) mir diesen Wunsch eingab, will ich ihn erfüllen".

In ebenso charakteristischer Weise suchen sie ihr unvernünftiges und sinnloses Treiben zu erklären. „Ich fühle, der Vater hat es mir eingegeben, ich fühle, es drängt mich dazu, u. s. w." hört man sie nicht selten reden.

Als weitere Besonderheit der Maljowanniten ist zu nennen ein Zustand von Seelenmüdigkeit, von Passivität, von Unterdrückung des Willens mit Überwiegen des Gefühls. Das macht sie nachgiebig, schwach, untätig, unfähig zu Willensanspannungen und ausser stande, ihren Tränen Einhalt zu tun. Maljowanny, der Irre, ist nach ihrer Überzeugung wahrhaftiger Gott und Welterlöser, welcher eine neue Ordnung des Weltenlaufes schaffen wird, weshalb ihm auch göttliche Ehren zu Teil werden.

In auffallender Weise sind schliesslich Sinnestäuschungen und Krämpfe bei den Maljowanniten verbreitet.

Ihre Halluzinationen bewegen sich, wie Sikorsky hervorhebt, „innerhalb gewisser Grenzen. Sie betreffen vorwiegend die Geruchssphäre. Leute ohne Halluzinationen gibt es unter den Maljowanniten nur wenige. Hin und wieder leidet daran die Mehrzahl von ihnen."

Oft bekommen sie im Schlafe Geruchshalluzinationen und erwachen mit der Empfindung wunderbarer Gerüche und mit einem Gefühle ganz besonderer Freudigkeit.

Dieser Zustand der Euphorie, einmal eingetreten, pflegt dann in der Regel dauernd beibehalten zu werden.

Bei vielen wiederholen sich die Halluzinationen öfters.

Im ganzen „hatten 80 % der untersuchten Individuen Geruchshalluzinationen gehabt. Viele von ihnen wissen ihre Halluzinationen ausführlich zu beschreiben." In Gegenwart der Regierungskommissäre ist es vorgekommen, dass viele der Maljowanniten sich anschickten, ihre

eigenen Hände, ihre Kleider, die umgebende Luft und sonstige Gegenstände gierig zu beschnuppern und nach der Quelle der, wie ihnen schien, den Raum erfüllenden angenehmen Gerüche zu suchen. Nach den Berichten aller, die solche Haluzinationen gehabt hatten, waren die Gerüche stets von angenehmer Art. Die einen bezeichneten sie als süss, die anderen als aromatisch, noch andere als überirdisch oder göttlich; einige erklärten, es „rieche nach dem heiligen Geiste."

„An zweiter Stelle nach den Geruchshalluzinationen kommen bei den Maljowanniten Halluzinationen des Gemeingefühles mit der Empfindung von Leichtigkeit, Gewichtlosigkeit, Körperlosigkeit, Loslösung von der Erde und Emporsteigen in die Lüfte.

Manche hatten sowohl Gehörs-, wie Gesichtshalluzinationen (sie hörten die Befehle Gottes, das Flüstern des heiligen Geistes, sahen den Himmel offen und darin die Himmelsbewohner, Sterne von verschiedenen Farben, von erstaunlicher Grösse und Helligkeit, ungewöhnliches Aufleuchten und Hüpfen der Gestirne u. s. w.).

Bei der Mehrzahl der Maljowanniten erscheinen die Halluzinationen episodisch, ein- oder zweimal, um dann zu verschwinden oder von Zeit zu Zeit wiederzukehren. In wenigen Fällen bestanden Halluzinationen als dauerndes Symptom."

Die an den Leuten beobachteten krampfähnlichen Bewegungen treten in drei Formen auf. Verhältnismäſsig selten äussern sie sich in Geschrei, Gelächter, Schluchzen, krampfhafter Tränenabsonderung, Schlucken, Aufstossen und anderen konvulsivischen Symptomen der kleinen Hysterie.

Am allerhäufigsten jedoch zeigen die Krämpfe den Charakter der der grossen Hysterie eigentümlichen rhythmischen und Nachahmungsbewegungen, die den verschiedenen professionellen und Gewohnheitsbewegungen entsprechen und bei einem und demselben Individuum in der Regel sich durch völlige Einförmigkeit auszeichnen.

Obschon diese hysterischen Krämpfe in ihrer Erscheinungsweise einen ausserordentlichem Wechsel verrieten, konnte am öftesten folgendes Bild derselben beobachtet werden:

Unter allgemeinem Lärm, Geschrei und Durcheinander sieht man die einen hinstürzen, wie vom Blitze getroffen, andere verzückt oder kläglich schreien, weinen, springen, in die Hände klatschen, sich selbst gegen die Stirn oder vor die Brust schlagen, an den Haaren reissen, mit den Füssen stampfen, tanzen, alle möglichen Töne und Rufe von sich geben, je nach den verschiedenen Emotionszuständen von Freude, Glück, Verzweiflung, Furcht, Entsetzen, Erstaunen, Andacht, oder als Ausdruck von physischem Schmerz, Geruchs- oder Geschmackswahrnehmungen u. s. w. Noch andere ahmen Hundegebell, Pferdegewieher

und sonstige wilde Töne nach.“ „Häufig dauern die Krämpfe bis zu voller Erschöpfung.“

Wir finden also die ganze Schar der Maljowanniten beherrscht von einer durchweg gleichen Gemütsstimmung, befangen von den nämlichen Wahnideen und Sinnestäuschungen und den nämlichen Konvulsionszuständen unterworfen.

Und in allem dem spricht sich eine so auffallende Ähnlichkeit mit dem Wesen von Maljowanny, dem Urheber der ganzen Sekte, aus, dass an dem infektiösen bezw. suggestiven Ursprung der Erscheinungen wohl nicht zu zweifeln ist.

Sikorsky, der den maljowannitischen Andachten persönlich beiwohnte, äussert sich in dem Sinne, dass bei einigen der Leute, insbesondere während der Gebetsstunden, Geruchshalluzinationen wahrscheinlich infolge von Suggestion ausgelöst wurden, doch, fügt er hinzu, „traten sie in sehr vielen anderen Fällen durchaus selbständig und unvermittelt auf, ohne Hinzutreten äusserer Einwirkungen, lediglich bedingt durch den Zustand des Organismus und der Nervenzentra.“

Ich möchte diesen Satz nicht ohne weiteres unterschreiben. Bestimmte Zustände des Organismus und der Nervenzentra sind gelegentlich geeignet, der Entwickelung psychopathischer Erscheinungen den Boden zu ebnen, aber in dem hier vorliegenden Fall bieten die fraglichen Vorgänge, Gemütsstimmung, Wahnideen und Halluzinationen auch in ihren Details einen so hohen Grad von Ähnlichkeit und Stereotypie dar, dass sie keinesfalls als originär, sondern als sehr wesentlich durch gegenseitige und Selbstsuggestion bedingt aufgefasst werden müssen. Auch die Krampferscheinungen zeigen unzweifelhafte Merkmale einer Abhängigkeit von Autosuggestion, wie schon aus ihrer Massenentwickelung in den Andachtsversammlungen hervorgeht.

Den Konvulsionen messen die Maljowanniten selbst, wie Sikorsky ausführt, eine hohe Bedeutung bei. Denn sie halten sie für unzweifelhafte Äusserungen eines göttlichen Prinzipes in dem Menschen.

Bei ihren Andachtsversammlungen warten diese Leute mit Spannung auf den ersten Krampfanfall, freuen sich an dem Anblick der Konvulsionen, beleben und entzücken sich an dem Bilde der Verkrümmungen und im Augenblick des Entstehens der Krämpfe erfasst ein Sturm von Erregung und Jubel die Menge.

Gewöhnlich spielen sich diese Krampfanfälle bei den Andachten ab, viel seltener unter anderen Verhältnissen.

Besonders häufig und intensiv pflegen die Konvulsionen in den Versammlungen aufzutreten, am allerauffallendsten jedoch während der allgemeinen Andachtszusammenkünfte, dort also, wo zu gegenseitiger Suggestion die Gelegenheit am günstigsten ist.

Die Rolle der Suggestion und Autosuggestion bei derartigen Konvulsionen beleuchtet auch die Tatsache, dass diese hysterischen Anfälle wohl Erwachsene und vor allem männliche Individuen anstecken, aber das Kindesalter, besonders zwischen 3 und 8 Jahren, ausserordentlich wenig tangieren. Kinder sind ja religiösen Exaltationen weniger zugänglich und die Idee, Konvulsionen als Zeugnis des heiligen Geistes im Menschen aufzufassen, liegt diesem Alter natürlich noch fern.

Bei näherer Betrachtung der einzelnen Fälle von Wahnsinn in dieser psychopathischen Epidemie erkennt man auch hier den Einfluss von Suggestion und Autosuggestion auf die psychisch hochgradig empfänglichen Gemüter.

Auffallend erscheint vor allen Dingen die grosse Ähnlichkeit der psychopathischen Erscheinungen, namentlich der Wahnvorstellungen und Sinnestäuschungen so vieler Individuen mit den Krankheitssymptomen des Kondrat Maljowanny. Exaltierte Gemütsverfassung, freudige Stimmung, Umgebung der eigenen Person mit dem Nimbus von Heiligen und Propheten, Wahrnehmung überirdischer Gerüche, Loslösung des Körpers von der Erde, Visionen am Firmamente, himmlische Stimmen, Erleuchtung des Geistes und Durchdringung der evangelischen und biblischen Wahrheiten, Berufung zur Busse, zur Predigt u. s. w. u. s. w. — dies ganze Wahnarsenal des Kondrat Maljowanny sehen wir mit geringen Abänderungen bei den ihm anhängenden Massen wiederkehren. Bei der aussergewöhnlichen psychischen Reizbarkeit dieser Leute ist der entscheidende Einfluss von Suggestion oder Autosuggestion auf die Entwickelung der Krankheitserscheinungen auch in jedem einzelnen Falle leicht zu ermessen.

Welche suggestive Wirkungen Halluzinationen entfalten können, beweist u. a. das Beispiel eines gewissen Jefim K., eines Anhängers von Maljowanny. Fünf Jahre lebte dieser Mann in Zweifeln wegen seines Übertrittes zum Stundismus, kam dann im April 1892 zu Maljowanny und schon im Mai desselben Jahres, bald nach einem Gelenkrheumatismus, hatte er seine ersten optischen Halluzinationen. Eines Tages sah er am Himmel ein blaues Buch mit grossen Schriftzeichen. Ein anderes Mal rückten die Sterne zusammen und schlossen sich zu einem Kranze. Seit seinem Eintritte in Maljowannys Sekte, d. h. seit April 1892, sah er im Halbschlafe oft Traumbilder und es erschien ihm der Heiland, Maljowanny.

In einem dieser Traumzustände hörte er eine Stimme: „Zünde Haus und Tenne an; dann werden alle glauben, dass dieser (d. h. Maljowannys) Glaube wahr ist.“

Der Befehl ging ihm so nahe, dass er sich nicht scheute, am hellen Tage seine und seines Nachbars Hütte in Brand zu stecken.

Hier hat also eine Halluzination vollauf suggestive Wirkungen entfaltet. Ja es wäre schwer, zwischen sonstiger und halluzinatorischer Suggestion einen andern Unterschied zu finden, als dass letztere infolge ihres dem Subjekt gänzlich verborgenen Ursprunges das Bewusstsein in noch weit höherem Grade befängt, als unter anderen Umständen.

Suggestion, Wechselsuggestion und Autosuggestion sind die wesentlichen Faktoren, denen die als Maljowannismus bekannte psychopathische Epidemie als ganzes und im einzelnen ihre Entstehung verdankt. Dass eine Reihe moralischer und physischer Momente (Stundismus, Trunksucht unter der Bevölkerung), die Sikorsky hervorhebt, ebenfalls bei der Entwickelung psychischer Massenerkrankungen eine Rolle spielt, ist unleugbar. Der eigentliche zündende Funke jedoch war hier auf bereits feuergefährlichem Boden der Faktor der Suggestion in seinen verschiedenen Erscheinungsformen.

Hier allein liegt die Erklärung für die sonst unverständliche Tatsache, dass Irrsinnige als Stifter und Verbreiter ausgedehnter Sekten auftreten konnten. Mit Recht bemerkt Sikorsky: Von der allgemeinen Gärung hingerissen hat sich das Volk die paradoxe paranoische Denkungsweise und Logik des Irren zu eigen gemacht und ist dann auf Grund dieser krankhaften Logik zu dem Glauben gekommen, mit Gleichnissen und leerem Wortspiel die Geheimnisse des Irdischen und Überirdischen ergründen zu können.

Der Wahn und die kranke Denkungsart eines Irren galt nun für musterhaft und nachahmungswürdig bei einer Bevölkerung, die bis dahin von gesundem Urteil und gesunden Anschauungen durchdrungen schien.

Dieses Zusammentreffen von Gesunden und Irren auf einem gemeinschaftlichen Felde krankhafter Denkungsart ist eine bemerkenswerte und rätselhafte Erscheinung in der Geschichte der Menschheit. Was unter unseren Augen sich zutrug, hat Beispiele in der Vergangenheit und statt vieler Tatsachen braucht nur auf die eine hingewiesen zu werden, dass gewisse Handlungen der Pariser Kommune im Jahre 1871 von Irrsinnigen, denen die Menge sich blind unterordnete, veranlasst worden sind (Laborde).

Ich habe hier jene als Maljowannismus bekannte psychopathische Epidemie absichtlich eingehender behandelt, da Maljowanny, der Urheber der Sekte, von mir in der Klinik des Bezirkshospitales zu Kasan allseitig geprüft und als Geisteskranker meinen Zuhörern demonstriert werden konnte, und die Entwickelung der ganzen Epidemie von J. A. Sikorsky, einem psychiatrischen Fachmann, an Ort und Stelle in umfassender Weise erforscht worden ist.

XVI.

Die psychopathische Epidemie unter den Kasan'schen Tataren.

Eine nicht minder bemerkenswerte religiös-psychopathische Epidemie spielte sich einige Zeit vor dem Auftauchen Maljowannys im Kasan'schen Gouvernement ab. Ihr Urheber, der Tatar Bogautdin Wajissow, befand sich längere Zeit unter meiner unmittelbaren Beobachtung in dem damals von mir geleiteten Kasanschen Bezirkshospital, wo er interniert war.

Wajissow war, wie aus der unlängst von dem dortigen Anstaltsarzt Dr. M. Majewski veröffentlichten Schilderung des Falles hervorgeht, aus dem Kreise Swijashsk gebürtig, 62 Jahre alt. Im Jahre 1882 wurde er wegen Eröffnung einer Schule ohne obrigkeitliche Genehmigung und Auflehnung gegen das Gesetz verhaftet, da er die Schliessung der Schule verweigerte. Während der gerichtlichen Verhandlung der Sache offenbarte er so deutliche Anzeichen von Gestörtheit, dass verfügt wurde, ihn zu weiterer Beobachtung an das Kasansche Bezirkshospital zu übergeben.

Beim Verhör stellte sich Wajissow als Gärtner des Kaiserlichen Gartens vor, seines Zeichens geborener Altgläubiger, alter Muselmann, allen Völkern der Welt bekannt, Bevollmächtigter des Islam, durch Verluste geschädigt, Dulder, berufener Distanzchef am Gottesregiment, Mitarbeiter der ganzen Welt, geborener Beichtglaubensprediger, erleuchtet im Geiste, von türkischem Stande, treuergebener Untertan des Monarchen, Seiner Kaiserlichen Majestät persönlicher Bekannter. geborener Beichtiger, muselmännischen Glaubens, zur Religion des Chanafeiaksan und zur sunnitischen Sekte gehörend, Beichtvater W. Litt und leidet im Dienste des Herrn und Kaisers, des Staates und seiner Macht, erhält von der hiesigen Obrigkeit keinerlei Lohn und nur Leiden und Qualen, die ihm die Obrigkeit zufügt. In einer Erklärung auf zwei enggeschriebenen grossen Bogen setzt W. auseinander, das Bezirksgericht habe seine Werke öffentlich versteigert und ihn selbst mit Gefängnis und Sibirien bedroht; er bittet um Erklärung, auf welcher gesetzlichen Grundlage seine Bücher verkauft wurden.

Im Bezirkshospital zu Kasan, wo er zunächst auf 3 Monate zur Prüfung seiner Zurechnungsfähigkeit interniert wurde, bestätigte W. seine beim Verhör abgegebenen Erklärungen; auch zeigte er ausgesprochenen Verfolgungswahn: die Tataren sollen ihn hassen und töten wollen.

Trotz des vom Anstaltsarzt abgegebenen Gutachtens, dass W. geisteskrank, wurde dieser, wie so oft, von der Gouvernementsregierung für gesund erklärt und in Freiheit gesetzt.

Gleich darauf musste sich nun W. wegen Misshandlung und Freiheitsberaubung dreier Bauernburschen bei Gericht verantworten. Dem Untersuchungsrichter erklärte W., die Burschen hätten ihn mit Arsenik vergiften wollen; im Verhör zeigte er auch hier Grössenwahnideen und wurde daraufhin von neuem an das Bezirkshospital dirigirt. Hier erwiesen sich die Wahnideen des W. jetzt noch stärker ausgesprochen: er hält sich nicht mehr für einen Bauern, da er kein Kreuz trage, er ist nicht Mushik, sondern Beichtvater, der Gottes Werk zu tun hat. W. wiederholte im ganzen den früheren anmafsend-religiösen Wahn, die gleichen Verfolgungsideen, wie bei der ersten Untersuchung. Von allen Seiten verfolgt, gehetzt, sieht er nirgends Wahrheit und Gerechtigkeit, verfasst Bittschriften, Gutachten, Rapporte an alle möglichen Behörden, voll von Rabulistereien, gemeinen Schimpfworten und Ausdrücken grenzenlosen Hasses gegen Obrigkeit und Stammesgenossen. Die Zahl dieser Schriftstücke mit dem Vermerk „aus der Kanzelei W's", übersteigt hundert. Alle tragen namentliche Stempel mit Stand und Titel von W: „Dordemaides, Derwisch, Bogautdin Chamsin W. Albumari". Am Kopfe der Schreiben steht: Vom Kaiserlichen Gebethaus Mantub-Hirfan, Kanzlei von mir, Beichtvater der ganzen Welt, geborene Geistesperson, Weltmitarbeiter, berufener Distanzchef vom Gottesregiment, von Gottes Gnaden Befehlshaber dieses Regiments, Dardemandes Derwisch Bulgary-Ibn Derwisch Chamsa W."

Von der Obrigkeit sagte er sich völlig los; Gott, der Zar und er sind die einzigen Mächte für seine Jünger. Seine Zeugnisse sind hinreichend zu allseitiger Legitimierung. Hier der Wortlaut einer solchen Legitimation: „Gegeben auf den Namen X. Berechtigt notwendigenfalls und auf eigenen Wunsch zum Aufenthalt in der ganzen Welt, wozu ich selbst meinen Segen gebe. Behüte Dich Gott, Amen. Niemand wage es, seine Freiheit anzutasten, ausser mir selbst, seinen geistlichen Vater W.; auch sei dies Zeugnis giltig als Matrikel für seine Nachkommenschaft in allen Generationen bis zum Weltende. Amen! Im Namen und in Kraft des Gesetzes unterfertige ich dies mit meiner eigenen persönlichen Namensunterschrift von meiner Hand auf muselmännisch und bestätige dies alles durch Beifügung des Amtssiegels meines Gottesregimentes".

Kurz, es handelt sich hier um einen Geisteskranken mit hochgradig entwickelter Paranoia.

Die Epidemie selbst hatte im vorliegenden Fall folgenden Verlauf:

Da er im Volke allerhand Laster bemerkte, trat W. als Überführer gegen die Nichtbefolger des Koran und die Mullahs als Leiter des Volkes auf. Bald sammelte sich um W. ein Haufe von Leuten, die nach dem neuen Wort begierig lauschten und für ihre unklaren mystischen Neigungen in W. einen Leiter fanden. Er gründet nun eine muselmännisch-altgläubige Vereinigung, die nur den Befehlen des Koran blind gehorcht. Das führt zu einem Wendepunkt in W.'s Leben und Lehre. Seine Gegner haben ihn aufs Korn genommen, verfolgen und verhöhnen ihn. Die Mullahs fürchten ihn als religiösen Novator. Die muselmännische Geistlichkeit beginnt ihn zu verfolgen, was aus seinen endlosen Klagen darüber hervorgeht, die trotz aller Übertreibungen einen wahren Kern haben. In den religiösen Hader greifen schliesslich die Behörden ein, die W. um Schutz ersucht. Da man ihm nicht hilft, schöpft er Verdacht, dass die Behörden die Mullahs begünstigen, die nach seiner Ansicht Lügenmäuler und Übertreter der von Gott gegebenen Koranregeln sind; also trifft die Behörden die gleiche Schuld, wie die muselmännische Geistlichkeit. Hieraus entsteht bei ihm Misstrauen und Hass gegen die Obrigkeit und schliesslich völlige Lossagung vom Gesetz.

Nach W. übertreten die Mullahs Gottes Willen, die Behörden den des Zaren, dem sie dienen, ohne für Recht einzustehen. Die Oberen sind Verräter an Kaiser und Volk. So gelangte die Lehre dieser altgläubig-muselmännischen Vereinigung zu voller Verneinung der Zivilbehörden mit alleiniger Anerkennung von Gott und Kaiser. Bei der beständigen Verräterei und Unwahrheit, die W. überall bemerkt, macht er sich zur Aufgabe, die Gesellschaft und die Person des Zaren im Namen des göttlichen Gesetzes zu beschützen. Er verfasst Gebete für den Zaren, die ihn vor Unglück und Verrat bewahren sollen. Seine Gemeinde nennt er Gottesregiment, sich selbst Anführer, „Distanzchef“ und Krieger bis zum Tode; das Regiment hat die Person des Zaren zu bewachen und auf Sittenreinheit zu sehen. Zur Ausbildung des Regimentspersonals gründet W. eine besondere Schule, in der die heilige Wissenschaft „Hirfan“ gelehrt wird. Unterdessen steigern sich die Wahnideen von seiner hohen Gewalt, seiner hohen Mission und von den ungerechten Verfolgungen. Er steht schliesslich über allen Menschen, ist nur Gott und dem Zaren untergeordnet, alle anderen haben keine Rechte, keinerlei Gewalt über ihn. In diesen Gedanken bestärken ihn noch gewisse Gesichts- und Gehörshalluzinationen. Bei X. erscheint von ungefähr ein weisser Greis und befreit ihn mit einem einzigen Kopfnicken. Nachts erscheinen Tataren, reissen Türen und Fenster auf, können ihm aber nichts anhaben. Alles Unglück bestärkt W. in seinem

Recht und in seiner hohen Mission; er lebt ganz in seinen mystischen Träumen und will darüber hinaus von nichts wissen.

Wie sich die Lehre des Paranoikers W. seinen Schülern durch direkte Suggestion mitteilte und sich in ganzem Umfang in ihnen festsetzte, zeigt folgender Hergang:

Sechs Tataren, die 1885 zusammen mit W. wegen bewaffneter Auflehnung gegen die Behörden bei Gelegenheit der Beschlagnahme von W.'s Besitztum verhaftet wurden, erklärten dem Untersuchungsrichter, dass sie Widerstand leisteten „namens und in Kraft des Gesetzes, auf Befehl Gottes und des Zaren und auf Geheiss ihres Beichtvaters W.; sie verteidigten das Gebethaus des Vaters W., taten das einmütig, da sie einen Körper und eine Seele haben, was einer von ihnen tut, tun auch alle übrigen". Das Verhörsprotokoll wurde von allen unterschrieben: „Gottes Fluch dem unreinen Volke (drei mal,) Amen; wir, von Gottes Regiment, verfolgter gefangener Jünger des Propheten Abraham, N. N.". Sämtliche Angeklagte verweigerten die Annahme der Anklageschrift, da sie darin Bauern anstatt altgläubige Muselmänner genannt werden; bei Gericht verzichteten sie auf einen Verteidiger, da sie nur vom Beichtvater W. verteidigt sein wollten. Diese ansteckende Einmütigkeit und fanatische Hingabe an W. machte seine Jünger taub gegen alle Strafen und Nachteile.

Besonders trotzig benahm sich von den Jüngern W.'s ein gewisser J. Als man ihm die übliche Vorladung zum Gericht einhändigen wollte, lehnte er ihre Annahme ab, da dort das Wort „Bauer" stand, er aber sei kein solcher, sondern W.'s Beichtkind. Bei der Verhandlung antwortete er auf die Fragen des Präsidenten schreiend: „ich habe keinen Namen, bin kein Angeklagter, erkenne euer Gericht nicht an, will von nichts wissen, Ihr Antichristen, Verfluchte, Verworfene. Der Zar wird mich richten, das oberste Gericht, der grosse Herr und Kaiser und die Ottomanische Pforte, in Jerusalem wird über mich gerichtet werden." Aus dem Kasanschen Bezirkshospital, dem er zur Beobachtung übergeben wurde, entliess man ihn als unverbesserlichen Fanatiker, der ein für alle Mal eine bestimmte Autorität anerkennt und nichts anderes sehen und hören will.

Obwohl J., wie alle seine Genossen, W. für einen grossen Derwisch, Gerechten und Märtyrer erklärte, sich gleich ihm die Bezeichnung „Bauer" aus dem auch von W. angegebenen Grunde (da er kein Kreuz trug [1]), verbat, im Gericht seine Kopfbedeckung behielt und diese nur zur Nacht abnahm, lautete das ärztliche Gutachten bei ihm leider nicht auf induzierten Wahnsinn.

---

[1]) Wortspiel.

Bei der gerichtlichen Verhandlung der Sache, zu der ich zusammen mit dem damaligen Direktor der Anstalt, Dr. J. Botkin, als Sachverständiger vorgeladen war, wiederholten sich im wesentlichen dieselben Szenen: Beschimpfung des Gerichts, Gereiztheit während des Verhörs und Verweigerung die Kopfbedeckung zu entfernen, und alles dies unter fast rasenden Geberden, mit feuerrotem Gesicht, unter Zittern und unaufhörlichem Wutgeschrei. J. musste schliesslich aus dem Saale entfernt werden. Und doch erklärte ihn der Anstaltsdirektor bedauerlicherweise für geistesgesund, während mein Gutachten auf Bestehen von Geistesgestörtheit lautete, was durch die Tatsachen mehr als gerechtfertigt war.

XVII.

Psychopathische Epidemien in den Gouvernements Orël, Minsk und Charkow.

Eine weitere auf religiöser Grundlage entstandene psychopathische Epidemie verbreitete sich vor etwa fünf Jahren im Dorfe Suponewo des Orëlschen Gouvernements [1]).

Die Sache begann mit Bibelstunden und bald wurde zu Deutungen des Textes der hl. Schrift übergegangen. Das führte zum Stundismus. Urheber der religiös-ethischen Strömung war ein gewisser Wassili D., ein paranoisch gefärbter Hysteriker, der mit einer auf die Zuhörerschaft ausserordentlich wirksamen Leidenschaftlichkeit Predigten abhielt. Vorgeladene Zeugen sagten vor dem Untersuchungsrichter aus, dass sie nicht imstande waren, nicht die Kraft und den Mut hatten, dem mächtigen und leidenschaftlichen Wort Wassilis zu widerstehen, dass sie seine Auslegungen annehmen mussten, nicht umhin konnten, seine Andachten zu besuchen. Ihr eigener Wille war völlig aufgehoben und ganz dem Wort des Lehrers unterworfen. Im Grunde handelte es sich da um eine ziemlich gewöhnliche hysterische Aufwallung moralisch-religiöser Exaltation, hervorgerufen durch leidenschaftliche Predigten eines Hysterischen und möglicherweise auch leicht Paranoischen in einer degenerativ-hysterischen Bevölkerung.

Die Wirkungen der Suggestionen entfalteten sich nun mit der ihnen eigentümlichen Kraft und in immer steigendem Grade, zumal die „anfänglich rein ethische, geistliche Bewegung" von der dortigen Geistlichkeit keinem Tadel begegnete. Anders verhielten sich zu der Sache die Administrativbehörden, sowie einige von denen, deren Einnahmen durch die von der neuen Lehre geforderte Alkoholabstinenz bedroht schienen (der Alkoholvertrieb lag in jener Gegend damals noch in Privathänden). In der übrigen, ebenfalls äusserst nervösen, psychisch-labilen, degenerativen Bevölkerung kam es bald zu kleinen Verfolgungen und Ohrenbläsereien. Wassili D. zog es vor, weiter im Süden den Winter zuzubringen; ein gewisser Ossip Potapkin machte sich mit seinem Weibe

---

[1]) P. Jakobi, Religiös-psychopathische Epidemien. Westn. Jewropy, Oktober 1903.

nach dem Kaukasus auf, wo sie mit einer Gesellschaft von Chlysten, die dort in Verbannung leben, zusammentrafen. Nach ihrer Erzählung hatten beide, im Grunde wie es scheint aber nur der Mann eine symbolische Vision, an welche prophetische Träume sich anschlossen, aus denen Potapkin ersah, dass ihm die Gabe der Durchdringung der hl. Schrift gegeben war. Da er sich im Kaukasus nicht einlebte und bei seinem psychischen Zustand nichts machen konnte, kehrte er nach Suponewo zurück, brachte aber die Anschauungen der Chlystenlehre, die er aufgenommen hatte, mit sich. Früher war er ein unbedingter Anhänger von Wassili D., dessen Wort er rückhaltlos gehorchte. Jetzt brach er mit ihm und begann, obwohl nur zur Hälfte schriftkundig, auf eigene Hand Bibelstunden abzuhalten, trug dabei aber Dinge vor, die in der hl. Schrift nicht stehen. Er predigte Berufung des Heiligen Geistes und entwickelte Anschauungen eines verlockenden Automatismus: der Mensch kann in sich den hl. Geist berufen, der in ihn kommt und ihn nun wie eine willenlose Maschine regiert; dadurch hört der Mensch auf für seine Handlungen verantwortlich zu sein, und seine sämtlichen Handlungen, auch wenn sie schändlich und unmoralisch sind, werden vom Standpunkt der Weltmoral heilig und tadellos, da sie der hl. Geist vollführte. Weiter folgt die übliche Predigt der Sittenreinheit und Unbeflecktheit. Die ehelichen Beziehungen sind Gemeinheit und Hurerei: diejenigen jedoch, die die höchsten Wahrheiten erkannt haben, einigt das neue Band geistiger Brüderschaft und Liebe; auch verbindet Liebe Schwester und Bruder, die Kraft dieser Liebe miteinander den Beischlaf ausführen dürfen und sollen. Dieser Akt geschlechtlicher Gemeinschaft („christliche Liebe") bringt die Genossen zur neuen Wahrheit, er ist daher symbolischer, obligatorischer Ritus . . . . Kurz, eine ganze Kette von Symbolen führt zu geschlechtlicher Ordnungslosigkeit und Durcheinander, zur „Sünde".

Doch bildete Potapkins Lehre kein Ganzes, kein System, sondern enthielt nichts weiter, als blöde Behauptungen eines bereits zum Schwachsinnigen gewordenen Paranoiakranken, einen zusammenhangslosen paranoischen Wahnsinn, der mit religiösen Texten nnd mystischen Formeln durchsetzt war. Aber selbst diese vollkommen sinnlose pathologische Predigt hatte eine hinreichende Wirkung auf die schon an und für sich pathologisch affizierte Bevölkerung, die nach irgend einem geistlichen Etwas, das ihr fehlte, dürstete, in wilder Unwissenheit dahin lebte und psychisch eine ausserordentliche Labilität aufwies. Potapkin bekehrte zum Chlystentum sein an Schwachsinn und induziertem Wahn leidendes Weib Pelageja, seine Schwester Eudoxia G., die unter seinem Gesinde wohnte, sowie die Matrjona Morosowa. Diese drei Frauen sind von grösster Bedeutung für die Diagnose der pathologischen Natur der ganzen Bewegung in Suponewo.

Es versteht sich von selbst, dass die Bewegung weite Kreise erfasst hätte, falls nicht rechtzeitig Mafsregeln dagegen ergriffen worden wären. Für ihre ganze Art und Weise und die äusseren Erscheinungen des Herganges sind folgende Zeilen bezeichnend:

„Einige Frauen nahmen Ossip Potapkins „Fleisch und Blut“ auf. übten also mit ihm den Beischlaf als religiösen Akt aus, eine noch grössere Zahl besuchte, ohne so weit zu kommen, wie jene, seine Andachten und beteiligte sich daran. Diese Andachten mit ihren lebhaften, im Gesangtempo ausgeführten Bewegungen, mit ihrem Händegeklatsch und Fussgestampfe, mit Küssen, Anrufung des hl. Geistes u. s. w. führten die Weiber zu einem Zustand grenzenloser Exaltiertheit, der ihnen zum Bedürfnis wurde. Sie brannten nach den Versammlungen, es „liess ihnen zu Hause keine Ruhe“, es „zog“ sie dahin. sie waren wie krank ohne diese orphischen Erregungen. Weder Verbote, noch Schläge seitens der Väter, Brüder, Männer, noch auch Hohn und cynischer Vorwurf hinderte die Weiber, nachts fortzulaufen und bis Tagesanbruch bei Potapkin zu bleiben. „Wäre nicht Wassily D. zurückgekehrt, sie wären alle zu Huren geworden“, erzählte eine von den Genesenen später; „ich war wie benommen“, erklärt eine andere; „es muss Dunst gewesen sein“ eine dritte. Auf Potapkins Versammlungen waren die Weiber in fortwährender Bewegung, sie weissagten dabei, küssten sich, sangen, rissen sich die Kopftücher ab und lösten sich das Haar auf. Fast alle „weinten, schluchzten, jauchzten, viele stürzten und schlugen um sich“ und zeigten auch andere hysterische Erscheinungen.

Von den Weibern, die Potapkins „Fleisch und Blut“ bekamen. geben einige diese Tatsache zu, die meisten jedoch sprechen nur von ihrer Beteiligung an den Andachtsversammlungen und den Weissagungen und schweigen über geschlechtlichen Verkehr. Wenn Potapkins Weib, eine Schwachsinnige mit induziertem Wahnsinn, die erotischen Szenen schildert, wo jene Weiber als handelnde Personen auftraten, und von deren in Gegenwart anderer „Schwestern“. die zusahen, mit Ossip ausgeübten Beischlaf spricht, dann schweigen sie, sehen die Erzählerin mit bösen Blicken an oder wenden sich von ihr fort, sichtlich beschämt durch die Erinnerung an diese Ereignisse. Drückend wurde für sie diese Erinnerung besonders dann. als das Gericht Potapkins Geistesgestörtheit anerkannte und ihn nach Hause schickte, er also als ein wirklich Unzurechnungsfähiger und „Verrückter“ dastand, ohne den Kranz jeglichen Märtyrertums.

Was den Geisteszustand dieses Ossip Potapkin, des zweiten Urhebers der Epidemie betrifft, so ergibt sich derselbe am besten aus einem seiner Briefe an den Direktor der Psychiatrischen Anstalt zu Orel, wo

die Prüfung seiner Zurechnungsfähigkeit stattfand. Der Brief hat folgende Einleitung:

Überschrift: „I. Christus ist auferstanden. Ich schreibe dies, selbst Heiliger Geist, dieses Schreiben ist vom lebendigen Gott selbst gesandt. und nun wird sichtbar werden, für wen diese Schrift bestimmt ist."

„Sie ist für Dich, Oberarzt und Chef über das ganze steinerne gebaute Haus und über die, die leben und die auf ihr Ende warten."

„Da hat man hier Jesus an diesen steinernen Ort gebracht; und nun soll er hier wieder vierzig Tage im Fasten verbringen. Ich Heiliger Geist aber sage Dir, Oberarzt (es folgen eine Reihe Wiederholungen und unzusammenhängende Silben), du sollst mich, Heiligen Geist, nicht quälen in diesem Steinsarge . . . Jetzt schreibe ich Heiliger Geist Dir. du sollst hier den lebendigen Gott und Christus (d. h. ihn selbst) nicht festhalten. Erkenne aus dieser heiligen Botschaft, von wem sie (d. h. sein Brief) und mit wessen Weisheit sie verfasst ist und bring es dir in deinen Kopf, wer diese Weisheit ersinnen kann und wem sie sich offenbaren muss. Nun höre auf mich, Heiligen Geist, dass ich Dich zu deinem Nutzen belehre, und was jetzt mit diesem Hause geschehen soll (folgt ganz zusammenhangsloser Unsinn) . . . Nun hast Du deinen Befehl von mir, Heiligem Geiste" . . .

Die weiteren schriftlichen und mündlichen Erklärungen des Ossip Potapkin haben noch weniger Zusammenhang, lassen jedoch überall Ideen von Grössenwahn durchblicken.

Wundert man sich darüber, wie so offenkundiger Wahnwitz der Umgebung nicht auffallen konnte, so braucht man nur an die ausserordentliche Suggestibilität dieser Leute zu denken, die das Gehörte ohne jede Kritik aufnehmen. Es bot sich dieser Epidemie, wie übrigens auch beim Maljowannismus, in einer Bevölkerung, die die krüppelhaften Formen jener Lehre ohne Urteil und Überlegung sich zu eigen machte. offenbar auch ein bestimmter degenerativer Boden dar mit nebenhergehender Blutarmut, Auszehrung und selbst epidemischem Kropf. Zu diesen physischen Besonderheiten kommt aber bei allen derartigen Epidemien der wesentliche Einfluss psychischer Faktoren hinzu, die im vorliegenden Fall gekennzeichnet waren durch ungewöhnliche Unwissenheit, geistiges Unbefriedigtsein, Unvollkommenheit der sittlichen Prinzipien und mangelhafte geistige Entwicklung, die bereits an pathologischen Schwachsinn angrenzte. Solcher Boden schafft in einem geeigneten physischen Milieu jene Bedingungen ausserordentlicher Suggestibilität, die es ermöglichen, dass einzelne Personen in einer Bevölkerung. wie die vorliegende, plumpen Irrsinn auf Treu und Glauben annehmen konnten.

Eine nicht sehr ausgedehnte, aber in ihren Äusserungen um so merkwürdigere Epidemie entwickelte sich kürzlich im Kreise Nowogrudsk des Gouvernement Minsk.

Eine der dortigen Bäuerinnen, die wegen ihrer Frömmigkeit — sie betete häufig und lange, sang oft geistliche Lieder, mied die Gesellschaft anderer — im Rufe göttlicher Gnade stand, erzählte, eines Tages wäre ihr die Mutter Gottes erschienen und hätte ihr das Gelübde ewiger Jungfrauschaft abgenommen. Nun sammelten sich ihre Freundinnen um sie und es begann ein gemeinsames eifriges Beten und Singen durch Tag und Nacht. Am Tage darauf verliessen alle nach verrichtetem Gebet den Versammlungsort unter Führung der Kranken, die in Begleitung der Freundinnen sich auf den Friedhof begiebt, wo sie sich in der Ekstase des Gebetes das Haar löst, von einem Grabkreuz zum andern läuft, Gebete hersagt, ihren Freundinnen Hände und Füsse küsst, sich von ihnen misshandeln lassen will u. s. w. Heimkehrend erblickt sie ein Kreuz am Wege, wirft sich darauf, umarmt und küsst es wie rasend, und dasselbe wiederholt sich mit ihren Freundinnen.

Bei Anbruch der Dunkelheit heisst sie alle sich am Kreuze niederlegen, und hier wird nun die Nacht verbracht. Früh morgens ziehen sie unter Gebet und Gesang weiter. Ein Bäuerlein, dem es einfiel, ihnen ein „Wohin?“ zuzurufen, erhielt ein „Pack' dich, Satan“ zur Antwort und wurde mit Steinen bedroht. Darauf begegnete ihnen ein Kaufcommis. Als dieser sie fragte, wohin des Weges, hiess die Kranke ihre sämtlichen Begleiterinnen sich nackt entkleiden, was auch geschah. Solchergestalt zogen sie nun weiter, bis die Kranke allen befahl, sich niederzulegen, worauf sie Gebete hersagend auf den Rücken der Freundinnen zu tanzen sich anschickte. Schon verbreitete sich die Mär von den sonderbaren Taten dieser Bauernmädchen in der Nachbarschaft, als der Dorfälteste die Kranke über einer ihrer Rasereien überraschte und die ganze Gesellschaft dem Gericht übergab, was den Schluss der kleinen Epidemie herbeiführte.

Erwähnenswert ist hier auch eine kurzdauernde Epidemie, die im Kreise Sumsk des Gouvernement Charkow vorkam. Ein irrer Bauer, namens Moses Todosienko, tauchte eines Tages im Dorfe Pawlowki auf, verbreitete gewisse religiöse Lehren unter der Einwohnerschaft, und es kam dabei zu einer förmlichen psychopathischen Epidemie, die mit Zertrümmerung der Dorfkirche und Bilderstürmerei endigte. Daraufhin nahm die Sache eine ernste Wendung. Moses Todosienko wurde mit seinen Komplizen dem Gericht übergeben und abgeurteilt.

XVIII.

Sektirerische Versammlungen und Epidemien.

Diese bisher geschilderten Epidemien sind nun keineswegs Ausnahmefälle, die sich nicht auch zu anderen Zeiten und unter anderen Verhältnissen wiederholen könnten. Ganz analogen Erscheinungen begegnet man, wie Prof. J. Ssikorsky zutreffend bemerkt, bei einer Reihe von Sekten in Russland, vor allem unter den Chlysten, Duchoboren und Skopzen[1]). Auf den merkwürdigen Versammlungen der Chlystensekte lässt sich vieles beobachten, was an das hysterische Treiben der Maljowanniten erinnert und in manchen Beziehungen damit ganz identisch ist. Ihre religiösen Jubelgelage und Tänze begleitet die gleiche gehobene Gemütsstimmung, mit ähnlichen Erscheinungen psychischer Ekstase und Konvulsionen von derselben Art, wie wir dies bei der Gemeinde Kondrat Maljowannys kennen lernten[2]). Ungemein lebaft erinnern daran auch die Kontemplationen und Prophezeiungen der Chlysten[3]). Die Andachtsversammlungen der Skopzen mit ihren Drehbewegungen und Weissagungen, ihren Krampf- und Ohnmachtsanfällen wiederspiegeln ebenfalls ganz und gar die Erscheinungen des Maljowannismus[4]).

Selbst in ihren fundamentalen Satzungen, stimmen Chlysten und Maljowanniten auffallend überein. Beide glauben an die Möglichkeit einer unmittelbaren Gemeinschaft des Menschen mit Gott. Während

[1]) Chlysten, wörtlich Geissler; Duchoboren, Leugner des (heiligen) Geistes, eine ursprünglich am Don verbreitete Sekte der griechisch-orthodoxen Kirche, verwirft Priester und Kirchen, die Trinitätslehre und den Eid und erkennt nur die Evangelien an; ihre Anhänger sagen sich von der Verpflichtung zum Kriegsdienste los. Die Skopzen bilden eine berüchtigte Religionssekte in Russland, bei der Verstümmelungen des Genitalapparats zum Ritus gehören.

[2]) Kutepoff, Die Sekte der Chlysten und Skopzen. Kasan 1882.

[3]) Eine weitere Analogie besteht darin, dass die Chlysten sich gelegentlich den Ideen und dem Willen Geisteskranker unterordnen, wie dies z. B. im Dorfe Popowky (Kreis Sumsk, Gouvernement Charkow) beobachtet werden konnte. Vergl. Westn. Jewropy, November, S. 156—157.

[4]) Kelssieff, Sammlung von Gesetzesbestimmungen über die Raskolniken 1862, Bd. 3—4. Russisch.

der hysterischen Konvulsionen soll sich der heilige Geist in dem Menschen niederlassen. „Das Eindringen des Geistes“, schreibt Prof. Ssikorsky, „wird von den Chlysten und Maljowanniten in der gleichen Weise empfunden, der Geist gibt sich durch Krämpfe und Zittern zu erkennen. Hier wie dort ist in der Ekstase der Ausruf „O Geist, o Geist“ allgemein gebräuchlich. Augenscheinlich haben die Andachten und religiösen Übungen der Chlysten und Maljowanniten sehr innige Beziehungen zur Hysterie, die ja bekanntlich das Zustandekommen von Halluzinationen, Krämpfen und anderen von diesen Sekten der Gegenwart des heiligen Geistes zugeschriebenen nervösen Anfällen befördert und für Suggestion einen ausserordentlich günstigen Boden vorbereitet. Ihre Andachtsversammlungen bieten die beste Gelegenheit zu suggestiver bezw. autosuggestiver Entstehung jener hysterischen Krankheitserscheinungen, die von ihnen als göttlich aufgefasst werden.

In dieser wechselseitigen Suggestion liegt wie mir scheint die wesentlichste Quelle jener Kraft, welche die Maljowanniten, Chlysten und Skopzen — zweifellos Repräsentanten pathologischer Sekten — so unwiderstehlich zu ihren Andachtsversammlungen hinzieht.

Man glaubt gewöhnlich, dass die Erwartung freudiger Ekstase die Anziehungskraft der sektiererischen Zusammenkünfte bedingt.

Diese Erklärung hat manches für sich, aber die Aussicht auf solche Ekstase, die, wie einige behaupten, durch Bewegungen hervorgerufen wird, ist für sich allein kaum ausreichend, um jene unwiderstehliche Leidenschaft zu erwecken.

Meiner Ansicht nach ist hier die bei Gelegenheit der Versammlungen der Sektierer entwickelte gegenseitige Suggestion von grösster Bedeutung. Die Suggestion steigert das Gefühl der Verzückung und des Freudentaumels bis zu einer Intensität, die dem Einzelnen unter gewöhnlichen Verhältnissen versagt bleibt. Diese suggestive Gewalt ist es auch, was die Sektiererversammlungen zu einem wirklichen „Individuum“ gestaltet, in welchem die Gedanken, Reden, Gesten, Körperbewegungen aller miteinander verschmelzen.

Dass ein solches Ganzes als Quelle überirdischer Genüsse die Massen mit elementarer Gewalt an sich zieht, ist sehr natürlich, und so erklärt es sich, dass die Sektierer sich weder durch die Strenge des Gesetzes, noch durch weite Entfernungen von ihren Zusammenkünften abhalten lassen.

Sehr wesentlich bedingt wird durch diese Anziehungskraft der Kontemplationen und Andachtsversammlungen, auch die ausserordentliche Hartnäckigkeit dieser rohen Sekten, denen Regierung und Geistlichkeit gleich ohnmächtig gegenüber stehen.

Wie gross die gewissermaſsen durch unwillkürliche gegenseitige Suggestion entfachte leidenschaftliche Neigung zu solchen Ansammlungen

ist, bezeugt u. a. eine von Rev. H. C. Fich im Handbook of Revivols mitgeteilter Fall, den wir hier nach Sydis anführen:

„Zur Zeit als die Renaissance im Fortschreiten begriffen war, hatte der Schenkwirt eines nicht zur Sekte gehörenden Dorfes sich das Wort gegeben, dass er nie ein Meeting der Unsinnigen besuchen werde. Als er aber hörte, dass es dort schönen Gesang gab, wurde er neugierig und sagte sich, das habe er nicht gewusst, er brauche ja nur auf den Gesang, nicht auf die Predigt zu achten. Als der Hymnus vor der Predigt geendigt hatte, beugte er sich vor und schloss beide Ohren mit den Händen. Im Augenblick, als er zufällig einen seiner Finger vom Ohre entfernt hatte, drangen zu ihm die Worte: „Wer Ohren hat, der höre", die mit grosser Feierlichkeit vorgebracht wurden und einen tiefen Eindruck auf ihn machten. Er hielt sich nun das Ohr nicht mehr zu, sondern nahm, da er ein ganz neues nie empfundenes Gefühl hatte, sogleich auch den anderen Finger fort und verfolgte dann den Vortrag mit grösster Aufmerksamkeit. Selbstverständlich war der Schankwirt nun gefangen, trat zu den Gläubigen über und wurde schliesslich ein „wirklich Gottesfürchtiger".

Eine für die Bedeutung der Suggestion im Entwicklungsgang hysterischer Massenerscheinungen sehr lehrreiche Beobachtung schildert Laignel-Lavantine (Presse médicale 1901) aus Tunis.

Zu erinnern ist hier auch an das Schamanentum und an jene religiösen Massenceremonien der Orientalen, bei denen es sich ebenfalls um Erscheinungen handelt, die für Suggestion und Wechselsuggestion einen günstigen Boden schaffen. Von grossem Einfluss ist in allen diesen Fällen entschieden unbewusste Nachahmung, aber es gibt fast bei allen Massenceremonien, die mit ausserordentlicher Begeisterung und unter religiösen Ekstasezuständen vor sich gehen, noch einen weiteren Faktor, der die soziale Infektion einleitet. Dieser Faktor ist Suggestion. Die Wirkung der Suggestion ist überall da vorhanden, wo eine Gruppe von Personen durch gewisse gleiche Gefühle und Gedanken getragen erscheint. Sie besteht dann in unwillkürlicher Überimpfung bestimmter Gefühle, Ideen oder Handlungen.

XIX.

Die Epidemie der chinesischen Sekte i-che-tuan.

Unzweifelhaft beanspruchen gewisse sektiererische und religiöse Epidemien noch jetzt eine grössere politische Bedeutung. Ein Beispiel dafür bietet uns die gewaltige Epidemie der Sekte i-che-tuan, die unlängst mit furchtbarer Kraft über China dahinstürmte und, da sie aus politischen Gründen von der Regierung begünstigt wurde, das ganze Riesenreich bis auf den Grund erschütterte, nachdem dort eine militärische Intervention mehrerer europäischer und asiatischer Staaten notwendig geworden war. Unter dem Einfluss der auf hysterisch-hypnotischem Boden entstandenen i-che-tuanlehre glaubten die Mitglieder der Sekte an ihre ausserordentliche Gewalt und Unantastbarkeit, und dies war die Ursache der ungeheuren politischen Rolle, die diese Sekte bei den chinesischen Wirren entfaltete. Das Auftreten und die Ausbreitung der Sekte i-che-tuan schildert Dr. N. Woskressenski auf Grund von Daten, die er an Ort und Stelle sammelte, mit folgenden Worten:

„Abteilungen der russischen und verbündeten Armee stiessen nicht selten auf einzelne Banden, in deren vorderen Reihen ganz unbewaffnete Mädchen und Knaben marschierten, die ihre bunten farbigen Fahnen schwangen. Gewöhnlich wurden diese Reihen von den ersten Salven hinweggefegt, aber jeder unverletzt gebliebene i-che-tuan kehrte vom Kampf mit noch stärkerem Glauben an seine Unverletzlichkeit wieder und wurde für die anderen zum Gegenstand der Verehrung; die Toten und Verwundeten galten für nicht genug „erleuchtet". Die Schnelligkeit, mit der die i-che-tuanlehre sich im Volke verbreitete, war eine ausserordentliche . . ."

„In der enormen Ausdehnung von drei Provinzen war die Bevölkerung wie elektrisiert. Es brauchten nur in irgend einem Dorfe ein paar Faxenmacher aufzutauchen oder einige Knaben, die unverständliches Zeug ausriefen, damit in der versammelten Menge und in den Häusern Männer und Frauen in sich „den Besuch des Geistes" zu fühlen begannen und sich nun für i-che-tuan erklärten; die Mädchen fingen an zu weissagen, einige von ihnen bekamen Krampfanfälle; Knaben stiessen mit Schaum vor dem Munde unverständliche Worte aus, griffen nach

den Gewehren, marschierten als Freiwillige zwischen den Soldaten, unter denen es viele enragierte i-che-tuan gab".

„Von Stadt zu Stadt, von Dorf zu Dorf schleppte eine hundertköpfige Menge Gerüchte über unerhörte Wunder, noch ehe die eigentlichen Lehrer und Anführer dort auftauchten. Es hiess, dass zwei Knaben von den i-che-tuan den katholischen Dom in Mukden mit einem Bindfaden umgeworfen hatten; einige, erzählte man sich, hatten die Eisenbahn Tjan-dsin durch Berührung mit einem Gaolinhalme vollständig zerstört. Aus Hirin kam nach Peking die fast offizielle Nachricht, dass 3 i-che-tuans bei Taku 27 fremde Panzerschiffe zerstört haben sollten."

Es ist unmöglich, alle diese im Volk verbreiteten Gerüchte wiederzugeben. Es ist aber klar, dass es sich auch hier um eine Sekte handelte, die sich suggestiv von einem zum andern epidemisch verbreitete. Wie zu erwarten, spiegelte die Epidemie die ganze Eigenart der Orientalen mit ihrer Neigung zum Legendarischen und Wunderbaren wieder.

XX.

Die psychopathische Epidemie unter den russischen Duchoboren in Kanada.

Eine eigentümliche psychopathische Epidemie erlebten unlängst die kanadischen Duchoboren [1]), wo die Sache einen für viele traurigen Ausgang zu nehmen drohte und die Behörden ernstlich beschäftigte.

Ein gewisser Zebrow, der sich für Johannes den Täufer ausgab — wir folgen dem von Frau Mc. Gahan stammenden Zeitungsbericht — predigte einen Zug in die Wüste zur „Erschauung von Christi Angesicht" mit der Versicherung, dass der Winter ausbleiben werde und man ihn nicht zu fürchten brauche. „Ob die Sektierer ihrem Anführer glaubten oder nach eigener Überlegung handelten, ist ungewiss, aber aus einigen Dörfern kamen Leute an, die nur ein Leinwandhemd trugen ohne Kopf- und Fussbekleidung. Andere zogen mit der nötigen Bekleidung davon, hatten statt Lederstiefeln wenigstens Galoschen an und waren mit Baumwolldecken versehen. Geld hatten sie wie es scheint alle und wohl in ausreichender Menge, denn in Yorktown zog einer der barfüssigen Duchoboren, wie Zeugen bestätigten, 250 Dollars aus seinem prallen Geldsack hervor und übergab sie einem Beamten des Kanadischen Einwandererbureaus mit dem Auftrage, Apfel, Früchte, Brod und Kartoffeln für die ganze Gesellschaft einzukaufen.

Eine Tempsnachricht gibt an, dass die Duchoborzen vor ihrem „Auszug nach dem Osten" ihre sämtlichen Haustiere fortjagten, da sie „kein lebendes Wesen bedrücken" wollten.

Vor dem Auszug verrichteten die Duchoborzen in ihren Kolonien schwere Arbeit und bewiesen damals eine auffallende Geduld. Dann gaben sie plötzlich, als der Proselytismus sie unaufhaltsam fortriss, ihre Niederlassungen auf und traten den verheissenen Zug an.

Unterwegs warfen sie ihre Wagen fort, befestigten Leinwanddecken an Stangen und trugen damit Greise und Kinder hinweg. Obwohl sie mit Geld versehen waren, bettelten sie unterwegs um Almosen, sammelten Gräser und Ähren.

[1]) Vergl. Fussnote zu S. 110.

In Yorktown, wo die Duchoborzen am 15. Oktober eintrafen, nahm man ihnen Weiber und Kinder, im ganzen 1060 Seelen, gewaltsam fort und überliess es den 800 Männern weiter zu ziehen.

Dieser Anordnung der Kanadischen Regierung begegneten die Duchoborzen, soviel darüber bekannt, mit vollster Ergebenheit: ihre damaligen Anführer, Podmerow, Dendrow und Zendrow redeten ihnen, wie es heisst, zu, dass dies so Gottes Wille sei und dass man dagegen nichts tun dürfe.

Weniger leicht ertrugen die Weiber jenen Gewaltakt: viele von ihnen verweigerten anfangs nicht nur jede Nahrungsaufnahme, sondern entzogen die Nahrung auch weinenden Kindern: kaufte sich eines von ihnen ein Stück Brod, dann wurde es ihm von der eigenen Mutter entrissen . . . Bald jedoch liess diese Grausamkeit nach, und nach einigen Tagen begannen die Weiber nicht nur zu essen, sondern halfen auch beim Kochen mit . . .

Alle benahmen sich still, nur dass sie „Göttliches“ lasen und Psalmen sangen. Zwei Frauen indes wurden schon hier in Yorktown irrsinnig. Eine 60 jährige Greisin behauptete in einem fort, dass sie Christus den Erlöser gebären würde; die andere Irre war etwas stiller, sie murmelte immer etwas vor sich hin und malte mit dem Finger auf dem Boden herum.

Nach einigen Tagen kam noch eine Irrsinnige hinzu, ein 17 jähriges Mädchen, das sich als Mutter Gottes ausrief.

Unterdessen zogen die Männer weiter und liessen die schwermütigen Melodien ihrer Hymnen weithin ertönen. Nachts kampierten sie unter freiem Himmel; viele assen und schliefen nicht; voran schritt ein barfüssiger blasser Mann, mit fieberhaft brennenden von dunklen Ringen beschatteten schwarzen Augen, mit langem im Winde zersaustem schwarzem Bart — Zebrow, Johannes der Täufer. Zebrow, der schon 4 Tage nicht geschlafen hatte, wurde bereits in der Nähe des Fleckens Foxwarren irrsinnig; er hatte in einem fort Visionen; er griff in der Luft um sich und schrie den ihm folgenden Duchoborzen zu: „Da ist er, Christus, fasst ihn alle, rettet euch!“ . . .

Auf der Strasse nach Foxwarren warfen die Duchoborzen Decken, Kleider, Beutel, Schuhzeug von sich . . . Alles das wurde von den ihnen folgenden Gendarmen aufgehoben und an besondere Aufbewahrungsorte befördert. Bei Foxwarren begann es zu schneien, und dies erschütterte den Glauben der Pilger an ihren „Johannes den Täufer“.

XXI.

Epidemischer Mystizismus.

Im vorstehenden ist keineswegs das ganze Gebiet der psychopathischen Epidemien, wie sie aus verschiedenen Ländern und aus verschiedenen Zeiten bekannt geworden sind, erschöpft. Absichtlich unerörtert blieben in ihren Einzelheiten mehrere Epidemien der älteren Zeit, vor allem des Mittelalters, über die sich in der Litteratur Darstellungen finden[1]) (auch jene Choreaepidemien, die schon zu Zeiten Radam III. in Südmadagaskar vorkamen[2]), da die Lebensverhältnisse der modernen Völker mit ihren religiösen und politischen Anschauungen uns besser bekannt sind.

Manche werden vielleicht geneigt sein, für alle diese Epidemien die Unwissenheit der Volksmassen und die herrschenden Kulturzustände verantwortlich zu machen. Diese Verhältnisse spielen ja bei psychopathischen Epidemien in der Tat eine grosse Rolle, man muss aber bedenken, dass sich ihr Einfluss vorwiegend auf den inneren Gehalt dieser Erscheinungen erstreckt.

In einer geistig vorgeschrittenen, kultivierten Bevölkerung sind psychopathische Epidemien mit so rohem Inhalte nicht gut denkbar. In anderer Form jedoch können sie auch in den sog. gebildeten Kreisen Verbreitung finden.

Als besonders lehrreich für den vorliegenden Fall führe ich hier einige Szenen mesmeristischer Krankheitsbehandlung an, von der schon bei einer früheren Gelegenheit die Rede war:

„Wenn die Erregung gewisse Grenzen überschritten hatte, brachte man die Kranken in einen Raum mit gepolsterten Wänden; die Frauen lösten ihre Mieder und schlugen mit den Köpfen, ohne sich zu beschädigen, gegen die weichen Wände. Unter dieser in lila Seide aufgeputzten rasenden Menge stolzierte Mesmer einher und magnetisierte

---

[1]) So z. B. bei Calmeil, De la folie, T. L.

[2]) Revue scientifique 1903, 4 Juillet.

mit Unterstützung von Deslongue und seinen Gehilfen zunächst die jüngsten und schönsten: mit einem langen Eisenstab bewaffnet, berührte er damit die Körper der Patientinnen, vor allem an den schmerzhaften Stellen; oft entfernte er den Stab und magnetisierte mit den Augen, wobei er die Kranken entweder fest fixierte oder auch mit der Hand die Gegend unter den Rippen oder den unteren Teil des Bauches befühlte. Dieses letztere dauerte manchmal Stunden lang. Manchmal nahm er zu sog. Passes seine Zuflucht, wobei er zunächst eine ganz bestimmte Stellung zu der Kranken einnahm: er setzte sich ihr gegenüber Bein an Bein, Knie an Knie, berührte mit den Fingern ihre Hüften und strich dann leichthin in der Richtung zu den Weichen. Wenn ein lebhafterer Effekt nötig war, benutzte er statt jener Manipulationen Magnetisierung mit grossen Strömen, bestehend in Passes vom Kopf bis zu den Füssen und zurück „bis die mit dem reduzierenden Fluidum übersättigte Magnetisierte vor Schmerz oder Vergnügen, die beide wohltätig waren, in Ohnmacht fiel [1])". „Mädchen, die schon eine Zauberkrisis durchgemacht hatten, flehten um nochmaliges Versenktwerden in diesen Zustand; sie verfolgten Mesmer durch den ganzen Saal und versicherten, dass sie der lebhaftesten Neigung zu dem sie hypnotisierenden Subjekt nicht zu widerstehen vermöchten".

Selbstverständlich verbreitete sich das Gift des Mesmerismus seitdem schnell in der damaligen Gesellschaft. „Die Sucht nach der Behandlung Mesmers ermangelte nicht, allgemein zu werden. Das Haus an der Place Vendam erwies sich als ungenügend und Mesmer mietete das Hôtel Bullion an der Plâce de Bourse, wo er vier Becken herrichtete, von denen eines zur unentgeltlichen Behandlung Armer bestimmt wurde. Aber auch das war Mesmer nicht genug: er magnetisierte einen Baum am Ende der Rue de Vendon, und nun strömten Tausende zu diesem Baum, an den sie sich in der Hoffnung auf Heilung mit Stricken befestigen liessen" [2]).

Einen ganz ähnlichen Hergang, nur in geringeren Dimensionen, hatte später die sog. magnetische Behandlung. Man braucht sich nur an das Aufsehen zu erinnern, das in den 70er Jahren der Magnetiseur Hansen in den grossen europäischen Zentren und auch in Petersburg mit seinen in ihrer Art „berühmten" magnetischen oder richtiger hypnotischen Séancen erregte, in denen er angab, mit einer besonderen ihm eigentümlichen magnetischen Kraft ausgestattet zu sein.

So ging es auch mit dem Spiritismus.

Man erinnert sich noch der ungeheuren Gewalt, womit der Mystizismus noch ganz unlängst sich in den Kreisen unserer Intelligenz Bahn brach, während gleichzeitig eine wahre spiritistische Epidemie um sich

[1]) L. Figuier, Histoire de merveilleux. Tome III, Paris 1860.

[2]) Binet et Feré, Der tierische Magnetismus. 1890.

zu greifen begann. Was aber ist dann der Spiritismus und seine schliessliche Ausgeburt, der Theosophismus? Sind denn diese sozialen Erscheinungen wenn nicht ihrem inneren Gehalte nach, so doch in ihrer äusseren Erscheinungsform nicht verwandt mit dem Kultus der Chlysten und Duchoborzen, mit dem Maljowannismus und seinen Ideen von der realen Gemeinschaft des heiligen Geistes? Treffend bemerkt Prof. J. Sikorsky hierzu:

„Der Aberglaube der Spiritisten, ihre Ideen von einer Gemeinschaft mit Geistern und von der Möglichkeit, die Ereignisse der Vergangenheit, die Geheimnisse der Zukunft, das Unerreichbare in der Gegenwart mit Unterstützung von Geistern zu ergründen, — diese ganze spiritistische Dogmatik gleicht vollkommen den Lehren der Skopzen, der Chlysten, der Maljowanniten.

Sowohl bei den Spiritisten wie bei jenen Sektierern gründet sich der Geisterglaube auf ekstatische Zustände, die das Medium befähigen, zu schreiben, zu reden oder gar zu tun, was es unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht kann, und dieses ungewöhnliche Vermögen schreiben die Spiritisten dem Walten eines durch den Organismus des Mediums oder sonst wie wirksam werdenden fremden Geistes zu.

Wie sich Chlysten und Maljowanniten ihrer Weissagungen, ihrer Reden, ihrer Körperbewegungen nicht bewusst zu sein glauben oder sie doch nicht als die ihrigen anerkennen wollen, sondern im Gegenteile als ein ihnen fremdes Etwas auffassen, das sich Kraft des Willens von aussen hinzutretender Geister vollzieht, so hält auch der schreibende oder tischrückende Spiritist diese Vorgänge nicht für etwas, was von ihm selbst ausgeht, sondern für Wirkungen eines sich seiner als einfaches Werkzeug bedienenden unsichtbaren Geistes."

„Gehören nun die Maljowanniten, Chlysten und Duchoboren zu der nämlichen Sippe, dann können wir diese Vergleichung nicht schliessen, ohne die Weissagungen der Skopzen und Chlysten und die Offenbarungen der Spiritisten einander gegenüberzustellen. Erstere erscheinen grösstenteils ohne jeden Sinn oder gehen wenigstens nicht über das Niveau des durschschnittlichen menschlichen Verstandes hinaus. Und was die Geister den Spiritisten eröffnen, ist vollkommen geringfügig und nichtssagend und verdient nach Carpenter keinerlei Vorzug vor dem allergewöhnlichsten Geschwätz."

Also auch in den gebildeten Gesellschaftsklassen gehören psychopathische Epidemien wie die vorhin geschilderten zum Bereiche der Möglichkeit und hier wie dort ist mündliche und schriftliche Suggestion eine der Triebfedern zu ihrer Entwickelung und Weiterverbreitung.

XXII.

Paniken bei Mensch und Tier.

Psychische Infektionen äussern sich aber nicht nur in psychopathischen, sondern oft genug auch in psychischen Epidemien, die nicht eigentlich pathologisch im engeren Sinne dieses Wortes zu sein brauchen.

Solche psychische Epidemien haben schon in der Geschichte der Völker eine hervorragende Rolle gespielt, kehren aber gar nicht selten auch in der modernen Gesellschaft wieder.

Ein recht eklatantes Beispiel einer psychischen Epidemie bietet uns das, was man gewöhnlich als Panik bezeichnet. Solche durch ihre geringe Dauer ausgezeichnete psychische Epidemien entstehen in Versammlungen, wenn aus irgend einem Grunde der Gedanke an unabwendbare Lebensgefahr sich dem Bewusstsein der Menge überimpft.

Wer eine Panik selbst erlebt hat, wird zugeben, dass es sich dabei nicht um gewöhnliche Feigheit handelt, die sich durch Pflichtbewusstsein und Überlegung bekämpfen liessen.

Nein, es ist ein depressiver Affekt, der plötzlich bei irgend einem unbestimmtem Eindruck auftritt und ausserordentlich rapid durch psychischen Einfluss sich zahlreichen Personen mitteilt, es ist ein Etwas, das wie eine akuteste Infektion fast mit Blitzessschuelle die Massen hinreisst durch das Gefühl der höchsten Gefahr, wogegen alle Einsicht ohnmächtig ist und was nur durch Suggerierung einer Idee erklärlich erscheint, sei es mittelst unerwarteter optischer Eindrücke (plötzlicher Ausbruch eines Schadenfeuers, Überraschtwerden durch den herannahenden Feind), sei es durch ein böswillig oder zufällig in die Masse gedrungenes Wort. Viele von denen, die den letzten russisch-türkischen Krieg mitgemacht haben, werden sich wahrscheinlich noch jener panischen Schrecken erinnern, welche während der Belagerung Plewnas wiederholt von der Stadt Sistoff erlebt wurden.

Da Paniken den jedem Menschen eigentümlichen Trieb der Selbsterhaltung berühren, sind die gebildeten Gesellschaftsklassen ihren Wirkungen in gleichem Mafse unterworfen wie das einfache Volk. Bedingung zu ihrer Entwickelung ist, wie gesagt, plötzliches Innewerden einer unerwarteten Gefahr in einer Menschenmenge. Auf so vorbereitetem Boden ist schon der leiseste suggestiv wirkende Anstoss genügend, um eine Panik ins Leben zu rufen.

In meinen Studienjahren war ich Augenzeuge einer Panik, die hier im Zusammenhang mit dem übrigen kurz erwähnt werden darf.

Es war im Wintersemester 1875/1876, als eines Tages 45000 Pud Schiesspulver in einer der Pulverfabriken St. Petersburgs explodierten. Wer zu jener Zeit in St. Petersburg gelebt hat, wird sich der durch diese Explosion hervorgerufenen furchtbaren Lufterschütterung erinnern, bei welcher in vielen Häusern des Newa-Quais die Fenster zersprangen. Wir sassen damals gerade im Kolleg von Professor Besser, das im Auditorium einer der Holzbaracken seiner Klinik stattfand.

Plötzlich, während alle aufmerksam dem Vortrage zuhörten, gab es einen ohrenzerreissenden Knall, wobei die ganze Baracke bis in ihre Grundfesten erdröhnte. Niemand wusste, was geschehen war. Mir war, als müsste jeden Augenblick die Decke des Auditoriums einstürzen und ich sah schnell dahin, ohne jedoch — ich sass in der vordersten Reihe am Fenster — mich von meinem Platz zu erheben. In demselben Moment entstand ein mir unbegreifliches Geräusch im Auditorium und als ich mich umwandte, sah ich alle ihre Sitze verlassen, über die Bänke springen und in regellosem Gedränge der Tür zustürzen. Ich wollte mich den übrigen anschliessen, doch war der Ausgang durch die dichte Menge der Flüchtenden bereits fest gesperrt. In dem Augenblick, als der letzte das Auditorium verliess, begann auch die Panik zu weichen. Zu sich gekommen fragte sich Jeder, was denn geschehen war, und niemand vermochte sich darüber Auskunft zu geben, weshalb er mit den Übrigen geflüchtet war. Aber alle hatten das Bewusstsein, dass etwas vor sich gegangen war, was den Zusammensturz des Gebäudes hätte herbeiführen können. Die Sache verlief zum Glück ohne ernstere Unfälle und nur einige erlitten in dem Gedränge Quetschungen, Handverrenkungen und sonstige ungefährliche Beschädigungen.

Ursache der Panik waren hier zwei Momente, jene unerwartete heftige Erschütterung des ganzen Gebäudes, die die Anwesenden erschreckte, und ein momentanes Aufblicken eines der Zuhörer, durch welches die Idee von dem bevorstehenden Zusammensturz des Hauses suggeriert und befestigt wurde.

Paniken, wie die eben geschilderte gehören nicht zu den Seltenheiten. Überall, wo der Gedanke an höchste Lebensgefahr suggeriert wird, können sie sich ereignen und unabsehbares Unglück stiften. In Theatern, Kirchen und sonstigen grösseren Versammlungen ist der Ruf „Feuer“ genügend, um eine wahre Epidemie von Entsetzen, eine Panik hervorzurufen, die blitzartig die Menge fortreisst und fast unvermeidlich schwere Opfer fordert. Die letzten verhängnisvollen Katastrophen auf dem Pasiser Wohltätigkeitsbazar, im Theater zu Chigaco u. s. w. gewähren eine erschütternde Vorstellung von den entsetzlichen Folgen eines panischen Schreckens.

Da jede Panik Folge ist eines suggerierten oder plötzlich überimpften Gedankens von unabwendbarer Lebensgefahr, bleiben Vernunftgründe und Überzeugung so lange ohnmächtig, bis der Augenschein selbst die suggerierte Idee zerstreut. Darum wird von Heeresanführern nichts so sehr gefürchtet, als die Möglichkeit einer Panik unter den Soldaten mit ihren bekannten traurigen Folgen.

Die Länge einer Panik richtet sich nach der Art und Weise der Bedingungen, die im konkreten Fall die suggerierte Idee drohender Gefahr zu beseitigen geeignet sind. Sie ist daher manchmal nur von kurzer Dauer, in anderen Fällen dagegen währt sie längere Zeit und wirkt entsprechend verderblicher.

In den Armeen sind Paniken zu Zeiten äusserster Anspannung der militärischen Aktionen vorgekommen, wenn irgendwo das Bewusstsein unmittelbarer Gefahr auftrat. Das Gefühl drohender Gefahr erzeugt dann alle günstigen Vorbedingungen für eine Panik. Dabei ist gewöhnlich ein wenn auch nur geringfügiger Anlass vorhanden, der das Element des Unerwarteten in sich birgt und zugleich den nächsten Anstoss zur Entwicklung der Panik gibt. Einige Autoren, wie Marmont[1]. sind der Meinung, dass Paniken in Armeen stets auf Sinken der militärischen Disziplin hinweisen, auf mangelndes Vertrauen zu den Führern und Herabgehen des kriegerischen Geistes. Man braucht an der Bedeutung dieser Momente nicht zu zweifeln, es ist aber kaum anzunehmen. dass ihnen die wesentlichste Rolle bei der Entwicklung von Paniken zufällt. Auch in gut disziplinierten Armeen hat es Paniken gegeben, aber nur in Augenblicken, wo ein wenn auch ganz unklares Gefühl der Gefahr sich der Massen bemächtigte. Von grösseren solchen Paniken ist jene zu erwähnen, die die französische Armee vor der Schlacht bei Walmy 1793 ergriff, wobei 10 Tausend Franzosen von 1500 kühnen Österreichern in die Flucht geschlagen wurden. Am zweiten Tage der Schlacht bei Wagram (6. Juli 1809) entstand in der französischen Armee eine ähnliche Panik, und ebenso kam es nach der Schlacht bei Solferino im Rücken der Franzosen zu einer gefahrvollen Panik.

Auch im Tierreiche, wo ja der Selbsterhaltungstrieb ebenfalls nicht fehlt, sind Paniken möglich. Man kennt erstaunliche Beispiele, wo Paniken unter Haustieren zu nicht minder bedauerlichen Folgen geführt haben, wie in der menschlichen Gesellschaft. Ganze Herden von Haustieren sind bereits infolge von Paniken im Wasser zu Grunde gegangen.

Von Tierpaniken können mehrere Beobachtungen angeführt werden. die Dr. W. Landerlindsay im Journal of mental Science (1872) beschrieben hat. Eine davon ereignete sich am 30. August 1871 in den Ställen des Leibgarderegiments, während es bei Olderisat lagerte. Nach

---

[1]) Marmont. Mémoires Bd. III, S. 241.

dem Bericht des Daily Telegraph hatte dort ein plötzliches Geräusch die Pferde zweier Offiziere erschreckt, worauf sie sich von ihren Piquets stürzten; ihnen folgten sechs Pferde der Eskadron. Nun verbreitete sich die Panik längs der ganzen Linie; dreihundert Pferde rissen sich gleichzeitig los und liefen nach allen Richtungen auseinander; alle waren gesattelt, einige schleppten ihre Leinen und Ringe hinter sich her . . ., die Flüchtlinge rannten auf allen Strassen dahin . . ., an einer Stelle stiessen die Pferde an einen Schlagbaum und zertrümmerten ihn . . . Viele rannten an Pfosten und andere Hindernisse und bekamen ernste Verletzungen. Eine grosse Anzahl Pferde kamen schon in der ersten Stunde um, einige ertranken in einem Graben, andere wurden mit schweren Beschädigungen eingefangen.

Eine in Petersburg vorgekommene Tierpanik schildern die Times mit folgenden Worten: „Das Garde-Kürassier-Regiment S. M. war mit 900 Mann im Lager angekommen. Eine Eskadron Pferde wurde unruhig und ergriff die Flucht; ihr folgte eine zweite; die Aufregung erfasste sogleich die übrigen und nach einer Minute sah man bereits sämtliche 900 Pferde in wilder Unordnung davon rennen . . . In dieser Panik fiel besonders auf. dass die Pferde einmütig sich einen grossen mächtigen Gaul zum Führer nahmen, den sie ansahen und ihm ein après vous entgegenzuwiehern schienen, was er offenbar auch richtig verstand; sie warteten, bis er los stürzte und folgten ihm dann in wilder Verwirrung. Aus der Tatsache, dass einige der Pferde 120 Meilen weiter tief in Finnland eingefangen wurden, kann man sich abziehen. welch eine Panik dort entstanden war.

„Zweitens war die Art und Weise bemerkenswert, wie einige der Pferde zum Stehen gebracht wurden. Sie waren meilenweit in geschlossenen Massen gelaufen und näherten sich schliesslich in rechtem Winkel einem Flusse. Vor ihnen stand eine Brücke, auf deren anderer Seite sich ein kleines Kavalleriepiquet befand. Als der vorderste Gaul, der Anführer, jenseits die Kavallerie sah, ging er nicht dahin, sondern rannte seitwärts in den Fluss, den nun sämtliche 900 Pferde mit ihm durchschwammen. Als sie am anderen Ufer in Unordnung davonstürzen wollten, kam der Kommandeur des Piquets auf die Idee, das Fütterungssignal geben zu lassen . . . Daraufhin spitzten alle älteren Gäule die Ohren, wurden unentschlossen, blieben stehen, wartetten ein wenig. machten Kehrt und rannten dann rückwärts. Das rettete eine grosse Masse . . . die übrigen rannten sich tot. . .

XXIII.

Psychische Epidemien während historischer Volksbewegungen.

Ausser solchen asthenisch-psychischen Epidemien, als welche der panische Schrecken auftritt, gibt es psychische Epidemien anderer Art mit aktiven Erscheinungen und begleitet von mehr oder weniger ausgesprochenen psychischen Aufregungszuständen. Derartige Epidemien können unter Umstäaden grosse Dimensionen annehmen und unberechenbare Folgen haben.

Wenn die Erregung der Volksmassen in Zeiten schwerer Prüfungen wächst oder wenn, wie so oft in der Geschichte, fanatische Strömungen sich der Massen bemächtigten, dann entstehen psychische Epidemien. die zufolge mündlicher oder sonstiger Suggestionen auf einem durch das Bewusstsein des Ernstes der Situation vorbereitetem Boden sich fortentwickeln.

Die Geschichte gibt uns in den Kreuzzügen eine Reihe der merkwürdigsten Beispiele ausgesprochener psychischer Epidemien.

Die Kreuzzüge waren bis zu einem gewissen Grade zweifellos eine Folge der eingeimpften oder suggerierten Idee von der Notwendigkeit der Befreiung des heiligen Grabes, eine Idee, die bei der ausserordentlichen Macht des mittelalterlichen religiösen Mystizismus die Gemüter unwiderstehlich fortriss. Man denke an jenen von einem Halluzinanten angeführten unseligen Kinderkreuzzug! Welche Gewalt musste in jenen Zeiten Suggestion und Wechselsuggestion, da sie auf den fruchtbaren Acker der herrschenden religiösen Verirrungen hinfiel, entfaltet haben. um ganze Volksmassen zu so weiten und verderblichen Feldzügen bewegen zu können, die einen ausserordentlichen Kraftaufwand forderten. zwei Jahrhunderte lang die Gemüter der europäischen Völker in Spannung erhielten und nicht allein enorme Geldmittel verschlangen, sondern auch fast sieben Millionen Menschenleben hinrafften.

„Eine unüberwindliche Sehnsucht, schreibt B. Sydis[1]) zog die Menschen zum heiligen Grabe, das ihr seelisches Auge bezauberte — so

[1]) B. Sydis. Psychologie der Suggestion.

wie es einen Schmetterling unwillkürlich zum Lichte zieht. Diese Sehnsucht der Frommen nach dem heiligen Grabe trat in den Pilgerfahrten hervor, die zuerst seltener waren, allmählich aber sich verbreiteten und zur allgemeinen Manie wurden. Bischöfe verliessen ihre Eparchien, Fürsten ihre Besitzungen, um an dem Grabe Christi zu beten.

Peter der Einsiedler und Papst Urban II. waren jene Helden, die das Eis brachen und die Volksbewegung zur Eroberung des heiligen Landes anregten. Das flammende Wort des kleinen, ausgedörrten Einsiedlers Peter fegte alles vor sich hinweg. Der Wahn in der gestörten Seele des Eremiten teilte sich seinen Zuhörern mit, die von den glänzenden Hoffnungen, welche er ihnen eröffnete, in Entzücken und Raserei versetzt wurden.

Unterdessen berief Urban II. zwei Concile nacheinander. Auf dem zweiten, zu Clairmont, redete er vor vieltausendköpfigen Massen. Man hörte auf ihn zuerst mit feierlichem Schweigen, später mit Tränen", „Hört auf nichts, rief er aus, als auf Jerusalems Gestön und erinnert euch der Worte des Herrn: Wer nicht das Kreuz auf sich nimmt und mir nachfolgt, ist meiner unwürdig. Ihr seid Krieger des Kreuzes; tragt also auf Brust und Schultern das blutig-rote Kreuz dessen, der um der Erlösung eurer Seelen willen in den Tod ging!" „Die Suggestion war unwiderstehlich. Bauern, Knechte, kleine Händler verliessen ihre Felder und Städte und eiferten nach Erreichung der heiligen Stadt. Wenn Vernünftige zur Vorsicht warnten, dann gab es als einzige Antwort jene Suggestion Urbans: „Und wer mir nicht nachfolgt, ist meiner unwürdig" . . .

Von dem ersten Kreuzzug sagt uns Heinrich v. Sybel, dass wir einen solchen Geisteszustand wohl nicht fassen möchten. Es ist so, als wenn jetzt eine grosse Armee auf Luftballons zur Eroberung einer Insel zwischen Erde und Mond ausginge, um dort das Paradies zu suchen. Menschenmassen verschiedener Rassen mit Weibern, Töchtern, Säuglingen, die man aus der Wiege riss, und Greise am Rande des Grabes, Kranke, Sterbende kamen von allen Seiten zusammen, bereit zur Eroberung des heiligen Landes mitzuziehen. Peter der Eremit, Walter und Gottschalk wurden zu Helden, zu Anführern der Massen, die sich zerstreuten, ehe noch Jerusalem erreicht ward."

Das merkwürdigste an der ganzen Bewegung war der „Kinderkreuzzug. Um 1212, zwischen viertem und fünftem Kreuzzug predigte der Hirtenknabe Stefan, wie er es die älteren tun sah, einen heiligen Krieg den Kindern. Er war schnell zum Tagesgespräch geworden; man versäumte den Gottesdienst, um ihm zuzuhören. Er tat auch Wunder. Der Aufruf Stefans zur Rettung des heiligen Grabes erregte

in den Kindern den Wunsch, sich seiner heiligen Pilgerschaft anzuschliessen.

Die Kreuzzugepidemie griff unter den Kleinen schnell um sich. Von überallher kamen zehn- und selbst achtjährige Kinder, die sich Propheten, von Stefan im Namen Gottes ausgesandt, nannten. Diese „Propheten" gingen durch Stadt und Land. Wie eine echte Epidemie verschonte diese Wundermanie weder Knaben, noch Mädchen. Wie die Chroniken melden, gab es in den grossen Massen hypnotisierter Kinder sehr viele minderjährige Mädchen. Auf den Rat der Pariser Universität erliess König Philipp August ein Edikt, worin er den Kindern befahl nach Hause zurückzukehren, aber die religiöse Suggestion war stärker als der königliche Befehl und die Kinder fuhren fort ihre Versammlungen abzuhalten. Väter und Mütter wendeten ihren ganzen Einfluss auf, um diese gefährliche Wanderungsmanie zu zügeln, aber umsonst. Zureden, Drohungen, Strafen waren ebenso nutzlos wie das Edikt: selbst eingesperrte Kinder entflohen durch Türen und Fenster und schlossen sich den vorbeiziehenden Haufen an. Verhinderte man ihre Fluchtversuche, dann kränkelten sie wie gefangene Zugvögel."

Man weiss, wie dieser Kinderkreuzzug endete.

Eine ähnliche Entfaltung von Suggestionswirkungen begleitet auch sonst grosse historische Ereignisse, die die Massen in Bewegung setzen. Ich erinnere nur an die grosse französische Revolution und an die Zeiten der Befreiungskriege, an die persischen Kriege in Griechenland, an Jeanne d'Arc, an die amerikanischen Befreiungskriege, in Russland an Napoleons Zug. Suggestive Gewalten bilden überall die Grundlage jener geistigen Bewegungen, die die Völker zu grossen Taten, zu Ruhm und Unsterblickeit führen. Noch vor einem Vierteljahrhundert erlebte die Geschichte Russlands in dem slavischen Befreiungskrieg eine Epoche rückhaltloser Volksbegeisterung, die in unwillkürlicher gegenseitiger Suggestion und psychischer Infektion einen sehr wesentlichen Teil ihrer Wurzeln hatte und die schon vor der Kriegserklärung grosse Massen von Freiwilligen in Bewegung setzte.

Neuerdings greift in Russland wiederum eine Bewegung um sich, die auf Befreiung vom Druck eines schwer auf dem Lande lastenden inneren Regimes gerichtet ist. Auch in dieser tiefernsten und historisch bedeutungsvollen Freiheitsbewegung tritt die Kraft der Suggestion als wirksamer Faktor hervor. Ausgedehnte Arbeiterstreiks, Massenerregungen in den Hochschulen mit Aufhebung ihrer Tätigkeit und Schliessung gelehrter Körperschaften, Organisationen und Verbände unter den Gebildeten, agrare und andere Wirren, Epidemien politischer Morde und Attentate — alles das vereinigte sich zu einer Riesenwelle, die mit ungeheurer Gewalt sich über das weite Reich wälzte als Reaktion gegen die bestehende Ordnung der Dinge, deren Unhaltbarkeit bei Gelegenheit

des russisch-japanischen Krieges mit voller Klarheit sich dem Bewusstsein der Bevölkerung aufdrängte. In dieser rapiden Entwicklung sozialer Vorgänge, die einen grossen Teil der Bevölkerung Russlands in Bewegung versetzten, äusserte sich wiederum jene magische Gewalt der Suggestion, die auf vorbereitetem Boden die Massen bei dem geringsten Anlass zu gleichartigen Handlungen bewegt. Ein zündender Funke, ein pathetisches Wort in einer Volksversammlung oder in einer gelehrten Körperschaft, ein bedrucktes Blatt Papier mit revolutionärem Text reicht hin, um in der Umgebung eine Welle von Erregung auszulösen und die Massen zu Entscheidungen und Handlungen zu treiben, die in ruhigen Zeiten undenkbar erscheinen.

XXIV.

Epidemisches Spekulantentum.

Auch in der Welt der Finanzen hängt vieles mit suggestiven Wirkungen zusammen. Man kann hier psychische Epidemien unterscheiden, die bald einen aktiven, bald einen asthenischen oder passiven Charakter aufweisen. Es wird genügen, in ganz allgemeinen Zügen darauf hinzuweisen.

Zu den sog. sthenischen Finanzepidemien gehört u. a. die historisch bekannte Tulpanomanie der Holländer vom Jahre 1634. Sie äusserte sich in einer leidenschaftlichen Spekulation mit Tulpen, deren Vertrieb unermessliche Reichtümer zu versprechen schien. Es warfen sich daher grosse Volksmassen unter Aufgabe der gewohnten Beschäftigungsweise auf Kultur und Verkauf von Tulpen. Tulpenzwiebeln bekamen damals den Wert von Edelsteinen, man verkaufte sie granweise und eine Zwiebel von 400 Periten (etwa je 1 Gran) wurde auf 4400 Florinen geschätzt. Für 40 Stück davon zahlte man bis zu 100,000 Florinen. Es versteht sich von selbst, dass diese wahnsinnige Zwiebelspekulation, die bei den Holländern epidemisch auftrat, bald mit dem Ruin von tausenden Familien endete.

Eine ähnliche epidemische Spekulation um die „Compagnie Missisippi“, die unter dem Direktor John Lo zeitweilig mit enormen Geldmitteln operierte, spielte sich um 1717 in Frankreich ab.

Das Wesen dieser höchst merkwürdigen Spekulantenepidemie bestand darin, dass John Lo vom französischen Regenten die Vollmacht zur Begründung einer Gesellschaft erhielt, die das ausschliessliche Recht des Handels am westlichen Mississippiufer haben sollte. Das Unternehmen schnellte die Hoffnungen Vieler auf vorteilhafte Kapitalplazierung in die Höhe, und infolgedessen erweiterten sich die Unternehmungen der Kompagnie bis zu ausserordentlichen Dimensionen. Bald darauf bekam sie auch das ausschliessliche Handelsrecht in Ostindien und in der Südsee. Nun schienen die Aussichten auf Gewinn glänzend und John Lo selbst versprach eine Dividende von 120 %. Der Enthusiasmus in den Finanzkreisen und im Publikum war unbeschreiblich. Als eine Subskription auf 3000 neue Aktien der Kompagnie

deklariert wurde, liefen Bestellungen auf 300,000 ein. Wie verlockend die Teilhaberschaft an der Gesellschaft war, geht daraus hervor, dass selbst angesehene Herzöge, Grafen und Marquis mit ihren Gattinnen sich stundenlang auf der Strasse vor dem Gesellschaftsbureau stossen liessen und auf Bescheid warteten. Schliesslich war die Nachfrage nach Aktien so gross, dass es zur Bezahlung der französischen Nationalschuld, wozu der Regent $1^1/_2$ Milliarden Livres brauchte, möglich erschien, zu einer Emission von 300,000 neuen Aktien im Nominalwerte von je 5000 Livres zu schreiten, und das wäre auch in der Tat geschehen, falls man dazu die staatliche Genehmigung hätte erlangen können.

Alles beeilte sich nun mit der Realisierung der erwarteten ungeheuren Gewinne. Die Strasse zur Compagnie Mississippi war überfüllt. Aber sehr bald trat die Reaktion ein: die Mississippiaktien, die schon einen horrenden Wert erreicht hatten, fielen rapid und zahlreiche Bankrotte mit dem Ruin der Beteiligten waren die Folge.

Die Geschichte kennt natürlich noch viele andere Finanzepidemien, die aber nirgends einen so ungeheuerlichen Umfang erlangten. In England gab es eine ganz analoge Spekulantenepidemie, zu der die sog. Südseecompagnie im Jahre 1720 den Anlass gab. Epidemien dieser Art gehören aber auch in der neuen Zeit gar nicht zu den Seltenheiten. Ich erinnere nur an die Finanzepidemie der Panamagesellschaft. Zu den asthenischen Finanzepidemien gehören die sog. Börsenpaniken, wie sie jetzt überall so zahlreich sind. Dass bei diesen Epidemien das Gift psychischer Impfungen eine grosse Rolle spielt, werden alle, die den Hergang bei Geldspekulationen näher kennen, wohl nicht bezweifeln.

Bei jedem Hazardspiel, Totalisator, Schrift und Adler, Kartenspiel u. s. w. kommen ja Leidenschaften zur Entfaltung, die durch den psychischen Mikroorganismus der Suggestion und Gegensuggestion mehr oder weniger lebhaft unterhalten und weiterentfacht werden. Es gibt wohl nur wenige Spieler, die trotz aller Ruhe nicht gelegentlich einmal die Wirkung dieses Giftes an sich selbst erfahren haben, gegen welches unsere Vernunft oft erfolglos ankämpft und ihre Rechte unter Umständen, wenn auch nur vorübergehend, jenem unersättlichen Bazillus abtreten muss, der sich gewöhnlich langsam und unbemerkt an unser Inneres heranschleicht.

XXV.

Volksansammlungen und ihre Bedeutung für die Ausbreitung psychischer Epidemien.

Wo liegen nun die Ursachen aller dieser Erscheinungen, was bedingt die so mächtigen Wirkungen psychischer Infektionen, die ganze psychische Epidemien zu entfachen vermögen?

Wie schon erwähnt, wird die Ausbreitung psychischer Infektionen. wie dies ja auch bei körperlichen Ansteckungen der Fall ist, am meisten durch das Vorhandensein einer gewissen Prädisposition des psychischen Milieus in einer Bevölkerung oder in einer Gesellschaft begünstigt. Einen zweiten wesentlichen Faktor für das Zustandekommen von Psychoinfektionen bilden Volksanhäufungen oder Versammlungen im Namen irgend einer gemeinschaftlichen Idee, die übrigens an und für sich sehr oft schon Folge psychischer Infektion sind.

Wohl zu unterscheiden sind in diesen Fällen jedoch einfache Zusammenkünfte gegenüber Versammlungen von Personen. die von den gleichen Gefühlen beseelt, von einer bestimmten einheitlichen Idee getragen, ein allen gemeinsames Ziel verfolgen.

Diese Art Versammlungen, wobei im Gegensatz zur Gesellschaft zeitweilige und zufällige Beziehungen vorwalten, wird von selbst zu einer ungeheuren Einheit, die da fühlt und handelt wie ein untrennbares Ganzes. Was schweisst jene Massen einander fremder Individuen zusammen, was bedingt das gleichzeitige Erzittern aller Pulse, was lässt sie nach einem Plane vorgehen und sich für einen Wunsch begeistern? Nur die allen gemeinschaftliche Stimmung und jene eine Idee ist es. was die Versammelten zu einem verwickelten und mächtigen Organismus verkettet. Diese Idee, in wenigen vielleicht durch Nachdenken entstanden, wird nur durch Suggestion in solchen Versammlungen zum Gemeingute der grossen Masse. Und haben sich einmal die Massen zusammengefunden, hat ein gemeinschaftlicher psychischer Impuls alle verbunden, dann wird Suggestion und Wechselsuggestion zum ausschlaggebenden Faktor für alle weiteren Ereignisse.

Die starke Suggestibilität der Massen ist den Beobachtern schon frühzeitig aufgefallen. Einige Forscher legen hier ein besonderes Gewicht

auf Einschränkung der willkürlichen Tätigkeit. Wenn uns irgendwo unsere Individualität klar zum Bewusstsein kommt, bemerkt B. Sydis, so sind es unsere Willkürbewegungen. Man kann sagen, dass das Individuelle wächst und sich erweitert mit steigender Mannigfaltigkeit und Intensität unserer willkürlichen Beweglichkeit, während umgekehrt mit abnehmender Mannigfaltigkeit und Intensität der Willkürbewegungen das Leben des individuellen „Ich" sinkt und sich reduziert.

Wir finden dementsprechend, dass eine Beschränkung der Willkürtätigkeit für die Suggestibilität im allgemeinen von grösster Wichtigkeit ist und zwar um so viel mehr, als sie praktisch zu einer Einengung des Bewusstseinsfeldes mit ihren Folgeerscheinungen führen kann — alles Dinge, die der Suggestibilität günstig sind.

Nirgends als vielleicht im Falle der Einzelhaft erscheint die willkürliche Beweglichkeit des Menschen so beschränkt, wie in der Menge, und je grösser die Menge, um so stärker ist diese Einengung, um so tiefer sinkt das individuelle „Ich". Die Kraft der Persönlichkeit ist umgekehrt proportional der Zahl der versammelten Menschen. Dieses Gesetz gilt nicht nur für die Menge, sondern auch für hochorganisierte Massen. In grossen sozialen Organismen treten gewöhnlich nur ganz kleine Individualitäten auf. Nicht im alten Ägypten, in Babylon, Assyrien, Persien sind die grossen Männer zu suchen, sondern in den kleinen Gemeinden von Hellas und Judäa[1]).

Es versteht sich ganz von selbst, dass dieser letztere Satz nur eine sehr bedingte Geltung beanspruchen kann. Davon ganz abgesehen, erscheint vorstehende Erklärung der Massensuggestibilität durch Einschränkung der Willkürbewegungen recht nebelhaft. S. weist selbst auf Einschränkung der Willkürbeweglichkeit bei Einzelhaft hin; aber es ist noch von niemand nachgewiesen, ob unter Verhältnissen der Einzelhaft eine erheblichere Steigerung der Suggerierbarkeit auftritt. Ich glaube überhaupt nicht, dass Beschränkung der willkürlichen Motilität eine direkte Bewusstseinseinengung bedingen und dadurch die Suggestibilität begünstigen möchte. Es liegt ja kein hinreichender Grund zu einem derartigen Schluss vor.

Einschränkung der Willkürbewegungen ist wie mir scheint wohl in einer anderen Richtung von Bedeutung. Sie führt zur Konzentration der Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand. In dieser Hinsicht befindet sich die aktive Aufmerksamkeit als Willensakt im umgekehrten Verhältnis zu anderen willkürlichen oder Willensbewegungen. Wo Reihen von Willkürbewegungen ausgeführt werden, kann von aktiver Aufmerksamkeit nicht die Rede sein. Im Falle von Einschränkung oder Aufhebung der Willkürbewegungen ergibt sich die Möglichkeit einer Konzen-

[1]) B. Sydis, Psychologie der Suggestion 1902.

trierung der aktiven Aufmerksamkeit auf diesen oder jenen Gegenstand. Solche Konzentrierung aktiver Aufmerksamkeit führt aber bekanntlich leicht zur Ermüdung und gleichzeitig damit bildet sich ein günstiger Boden für Suggestionierung heraus. zum Import von Ideen und Empfindungen in das Allgemeinbewusstsein bei Ausschluss aktiver Aufmerksamkeit.

Genau so verfahren wir, falls wir jemand hypnotisieren wollen. Zuvörderst schränken wir die Willkürbeweglichkeit ein, veranlassen den Betreffenden ruhig dazusitzen und nicht zu sprechen; dann fordern wir ihn auf, seine Aufmerksamkeit auf einen zu fixierenden Gegenstand zu konzentrieren, dem Hypnotiseur ins Auge zu sehen, an Schlaf zu denken u. s. w., wobei es nur auf möglichst vollständige Konzentration ankommt, wie sie bei eingeschränkter Willkürbeweglichkeit leicht erreichbar ist. Aber wie jeder Willensakt kann auch Konzentrierung der Aufmerksamkeit nicht von längerer Dauer sein. Bald stellt sich Müdigkeit ein, die Aufmerksamkeit lässt allmählich nach und gleichzeitig damit schwinden alle Äusserungen der Individualität.

So geht es auch in der Menge. Im Falle eingeschränkter motorischer Willkürlichkeit richtet sich die Aufmerksamkeit gänzlich auf den Redner und seine Worte, es tritt jene schreckliche Grabesstille ein, die jeden Beobachter bestürzt, wenn jedes Wort zu jedem in der Menge dringt und mächtig auf sein Bewusstsein einwirkt. Die Aufmerksamkeit ermüdet dabei mit der Zeit und es kommt ein Augenblick, wo sich für Suggerierung ein weites Feld eröffnet. Die anfangs ruhige Menge wird erregt und nun genügt ein einziges unbedacht hingeworfenes Wort, um blitzartig nicht mehr aufhaltbare Flammen zu entfachen.

Günstig dafür ist besonders der Umstand, dass in einer erregten Menge alle Vorbedingungen für eine allgemeine Wechselsuggestion vorhanden sind: ist eine Suggestion erst in das Bewusstsein einiger weniger hineingedrungen, dann wird sie im Wege gegenseitiger Suggestion alsbald zum Gemeingut der Menge.

Warum bewegen sich die Massen unaufhaltsam, auf einen blossen Wink des Führers, warum kommt der gleiche Ruf aus aller Munde. warum strebt alles wie auf Kommando zu dem gleichen Ziele?

Man hat schon viel darüber gedacht und gestritten und es verlohnt sich nicht, auf die Einzelheiten dieser Frage hier noch einmal zurückzukommen. Es genüge hier, auf die Untersuchungen von Sighele[1], Le Bon[2], Tarde[3], P. Janet[4]) hinzuweisen. Einige Beobachter sprechen sogar von einer Art Massenseele. Wie man darüber auch denken

[1]) Sighele. La foule criminelle.

[2]) Le Bon. Psychologie des foules. — L'homme et les sociétés.

[3]) Tarde. Les lois de l'imitation. — Le public et la foule. Revue de de Paris. 1898.

[4]) P. Janet. Automatisme psychologique.

mag, und ob man besondere „psychische Wellen“, die sich gleichzeitig über grosse Menschenmassen verbreiten und unter gewissen Verhältnissen sogar einer rückwärtigen Bewegung fähig sein sollen, annehmen will oder nicht, unbezweifelbar aber sind als Grundlage der ganzen Erscheinung die machtvollen Wirkungen der wechselseitigen Suggestion in den Volksmassen, die die Individuen zu den gleichen Empfindungen anregt, eine und die nämliche Stimmung in der Masse aufrecht erhält, die alle einende Idee nährt und den agressiven Geist des Individuums zu ungeahnter Stärke entfacht.

Solche gegenseitige Suggestion führt zu einer Art „elektrischer Ladung“ des Einzelindividuums, dessen Empfindungen nun zu ausserordentlicher Spannung sich steigern. Die Masse wird so zu einem mächtigen Wesen, und die Gewalt des ganzen wächst in dem Grade, als die Sinneserregung des einzelnen zunimmt. Hieraus allein, in der Gewalt der gegenseitigen Suggestion, die aus dem herrschenden Bewusstsein der Volksmassen ihre Nahrung zieht, können eine Erklärung finden jene phänomenalen historischen Ereignisse, wo regellose Horden, die von einer einheitlichen Idee beseelt waren, über gut bewaffnete und disziplinierte, aber begeisterungslose Bataillone den Sieg errangen[1]).

Die Erstürmung der Bastille, die Niederlage der europäischen Armeen an der französischen Grenze in der Revolutionszeit sind Beispiele eines Heroismus, den grosse einheitliche Ideen in den Völkern entzünden.

[1]) Diese Frage wurde unlängst auf dem V. Kongress für Kriminalanthropologie zu Amsterdam erörtert. Die beiden Referenten (Dr. Jelgersma, Quelques observations sur la psychologie des foules, und Sighele, Les crime collectif) kamen zu fast gleichen Ergebnissen. Jelgersma äusserte sich in dem Sinne, dass in der Menge das Gefühl über den Verstand vorherrscht, bei Fehlen von Kritik und schnellem Übergang von Erregung zur Handlung. Die Leichtgläubigkeit der Menge, ihre Erregbarkeit, Ungeduld und ihr Absolutismus sind durch den Monoideismus der Menge zu erklären, da die Gefühle des einen sich infolge „psychischer Infektiosität“ unmittelbar den anderen überimpfen. So erklärt sich die ganze Sache durch einfache psychologische Gesetze in ihrer Anwendung auf die Menge. Sighele zufolge gelangt in dem Tun und Lassen der Menge Suggestion zu hervorragender Bedeutung sofern als dadurch ein Wort oder eine Geste mit Blitzesschnelligkeit die Menge entzündet. Suggestiv begründet sind im allgemeinen jene Verbrechen, die gemeinsam von zwei oder mehreren Personen ausgeführt werden. Hier finden sich also dieselben Gedanken wieder, die ich schon lange vor jenem Kongress in der ersten Auflage dieser Schrift darlegte.

XXIV.

Die Bedeutung der Suggestion für die sozialen Gruppen.

In den meisten Fällen braucht die Menge natürlich Anführer, die mit dem instinktiven Bewusstsein von der Bedeutung und Kraft der Menge diese, falls sie die Erfahrung richtiger Demagogen haben, weit mehr durch die Macht der Suggestion, als durch gesunde Überzeugung zu lenken suchen.

In dem Buche von B. Sydis, das nach dem Erscheinen der deutschen Übersetzung meiner Schrift über Suggestion und ihre soziale Bedeutung [1]) herauskam, findet man darüber im ganzen dieselben Gedanken, wie ich sie schon dort äusserte. Nach B. Sydis verbreitet sich eine der wütenden Menge von ihrem Herrn und Meister gegebene Suggestion wie ein Lauffeuer. Sie geht von einem zum andern, wächst dabei an Kraft und wird zu einem Druck, der die Menge zum rasenden Handeln, zu sinnloser Erregung bringt. Nimmt die Menge die Suggestionen an und realisiert sie dieselben, dann wächst die Aufregung mehr und mehr. Jede realisierte Suggestion erweitert und stärkt die Emotion der Menge. Auf jeden neuen Anfall folgt ein noch stärkerer Paroxysmus rasend-dämonischer Wut. Die Menge ist wie die Lawine: je mehr sie sich wälzt, desto drohender und gefährlicher wird sie. Eine Suggestion, eingegeben von einem Helden, einem Anführer, der Herr des Augenblicks ist, wird von der Menge aufgenommen und von Person zu Person fortgepflanzt, bis alles schwindelig und kopflos wird. In der rasenden Menge ist jeder von Einfluss und übt Einfluss, suggeriert jedermann und wird suggeriert, die Suggestionswelle wächst und wächst. bis sie zu furchtbarer Höhe anschwillt [2]).

Begreiflich daher, dass jemand, der die Aufmerksamkeit der Menge zu fesseln versteht, sie immer zu grossen Taten hinreissen kann, wie dies ja die Geschichte genugsam bezeugt. Man erinnere sich aus der Geschichte Russlands an Minin, der mit seinem Wort das Vaterland aus schwerster Gefahr rettete. Sein „Verpfändet Weib und Kind und er-

1) W. v. Bechterew, Suggestion und ihre soziale Bedeutung. Leipzig 1899.

2) B. Sydis, a. a. O.

löst das Vaterland!" musste wie eine gewaltige Suggestion auf die schon gespannte Menge wirken. Wie man sich der Menge und ihrer Leidenschaften bemächtigen kann, zeigt u. a. folgende Erzählung von B. Sydis[1]).

„Am 11. August 1895 fand unter freiem Himmel ein Meeting in Old Orchard Me . . . statt. Es handelte sich um eine Sammlung zu Missionszwecken. Der Prediger schritt nun zu folgenden Suggestionen: „Die merkwürdigste Erinnerung, die ich von fremden Ländern habe, sind Mengen, Wellen verlorener Menschheit, die unaufhörlich an den Ufern der Ewigkeit zerschellen . . . Wie verzweifelt sind sie, wie arm an Liebe — ihre Religion kennt nicht Freude, noch Lust, noch Gesang! Einst hörte ich einen Chinesen sagen, warum er Christ war. Ihm schien es, dass er in einem tiefen Abgrund lag, aus dem er nicht entrinnen konnte Habt Ihr schon um der verlorenen Welt willen geweint, wie Jesus Christus? Wenn nicht, dann wehe Euch! Eure Religion ist dann nur Traum und Verblendung. Wir sehen Christus seine Jünger prüfen. Wird er sie mit sich nehmen? Meine Geliebten, heute wird er Euch prüfen. (Indirekte Suggestion). Er könnte tausende Millionäre bekehren, aber er gibt euch zur Rettung Gelegenheit (direktere Suggestion). Seid ihr stark genug im Glauben? (hier folgt eine Erörterung über Glaubensfragen). Ohne Glauben kann Gott keine grossen Dinge tun. Ich glaube, dass Jesus denen erscheinen wird, die fest an ihn glauben... Meine Teuren, so ihr um Gottes willen gebet, seid ihr des Glaubens teilhaftig geworden (noch direktere Suggestion). Der Jüngling mit den fünf Broden und zwei kleinen Fischen (folgt die Erzählung) — als alles beendet war, verlor er nicht seine Brode; es waren zwölf Körbe übrig geblieben . . . O, meine Teuren, wie wird das zurückkommen! Einst wird der König der Könige euch berufen und euch ein Reich des Ruhmes geben und dafür, dass ihr so wenig an ihn geglaubt hat! Grosses legt ihr heute an . . . Einst wird Gott uns zeigen, um wie viel besser er unser Gut verwaltet hat, als wir selbst". Die Suggestion hatte den gewünschten Erfolg. Es strömte Geld von allen Seiten, aus Hunderten wurden Tausende, Zehntausende. Die Menge gab 70000 Dollars.«

Von analoger Bedeutung sind suggestive Faktoren auch in den Kriegen, wo sie die Armeen zu glänzenden Siegen führen. Disziplin und Pflichtgefühl vereinigen die Truppen zu einem einzigen mächtigen Riesenkörper. Um aber seine volle Kraft zu entfalten, bedarf dieser Körper der Begeisterung durch eine suggerierte Idee, die in den Herzen der Soldaten einen lebendigen Wiederhall findet. Aufrechterhaltung des kriegerischen Geistes der Regimenter in entsscheidenden Augenblicken ist eine der obersten Aufgaben genialer Feldherren.

---

[1]) a. a. O.

Selbst wenn der letzte Hoffnungsstrahl auf Sieg geschwunden schien, kann der Zuruf eines verehrten Kriegsoberhauptes wie ein suggestiver Funke die Heerscharen zu Selbstaufopferung und Heldentum anfeuern.

Ein Trompetensignal, ein Hurraruf, die Melodie der Nationalhymne kann hier in der entscheidenden Minute unberechenbare Wirkungen haben. An die Rolle der Marseillaise in den französischen Revolutionstagen braucht nicht erinnert zu werden.

Suggestive Agentien ermöglichen in solchen Fällen, falls sie nur das Gefühl der Hoffnungslosigkeit zu beseitigen im Stande sind, Erfolge die noch vor Augenblicken weder vorherzusehen, noch zu erwarten waren. Wo Wille und Pflichtgefühl allein ohnmächtig schienen, können die Mechanismen der Suggestion überraschende Wirkungen entfalten.

Sind alle Vorbedingungen für suggestive Beeinflussungen vorhanden, dann wirkt eine Suggestion entsprechend ihrem Inhalte stets in dem gewünschten Sinne auf die Massen. Da das gemeine Volk, je nach den herrschenden Kulturzuständen, vielfach noch von rohen Instinkten durchsetzt ist, ohne jedoch (u. a. dank seiner Erziehung in Religion und im Geiste der allgemeinen staatlichen Idee) den höchsten moralischen Gütern fremd gegenüber zu stehen, kann die Menge durch Suggestion ebenso sehr zu grossen historischen Heldentaten, wie zu den grausamsten und verwerflichsten Verbrechen geführt werden. Organisierte Massen bewähren sich daher weitaus nicht immer entsprechend den Aufgaben, in deren Namen sie sich ursprünglich bildeten. Es genügt, dass jemand ihre niederen Instinkte wachrufe, damit eine zu einem erhabenen Ziele geeinte Masse in vollem Sinne des Wortes zur wilden Bestie werde, die in ihrer Grausamkeit nun keine Grenzen kennt.

Erregte Massen sind ja bekanntlich zu den grausamsten Handlungen fähig und zwar gerade deshalb, weil an Stelle gesunder Logik Automatismus und Impulsivität als direkte Folgen von Suggestion auftreten. Die modernen Grausamkeiten der Amerikaner in Gestalt von Lynchjustizen an Verbrechern oder solchen, die nur im Verdacht eines Verbrechens stehen, gereichen dem Lande der Freiheit zur Schande, finden aber ihre volle Erklärung in jener Impulsivität der Masse, die keine Schonung kennt.

„Wollen wir ein typisches Beispiel von Massenverbrechen, bemerkt Tarde, dann finden wir in der Revolution mehr davon, als nötig. Im September 1789 entsteht in Trois eine dem Maire G. feindselige Legende: er wird als Aufkäufer hingestellt, der das Volk mit Heu füttern will, G. ist durch seinen Wohltätigkeitssinn bekannt. Er hat sich um die Stadt grosse Verdienste erworben. Aber was hat das zu sagen? Am 9. Dezember fand man drei Ladungen schlechtes Mehl. Nun rottete sich das Volk zusammen. Man schrie: „Fort mit dem

Maire!" „Tod dem Maire!" G. wird beim Verlassen des Gerichts niedergeworfen, mit Füssen getreten, mit Fäusten geschlagen, und er stirbt, von einem Holzpantoffel am Kopf getroffen. Ein Weib stürzt sich auf den erschlagenen Greis, tritt sein Gesicht mit Füssen und sticht ihm mehrmals eine Schere ins Auge. Man schleppt ihn mit einem Strick um den Hals zur Brücke, wirft ihn ins Wasser, zieht ihn heraus und schleift ihn von neuem durch die Strassen, durch Pfützen, mit einem Büschel Heu im Munde. Dann ging es an eine Beraubung und Demolierung von Häusern, einem Notarius wurden 600 Flaschen Wein geraubt und ausgetrunken. Noch schrecklicher benahm sich um dieselbe Zeit die Menge in Cannes: Major B. wurde, wie Laperouse auf den Fidschiinseln, in Stücke gerissen und ein Weib verzehrte sein Herz."

Ein hingeworfenes Wort, ein lautgewordener Gedanke, ja nur eine Handbewegung kann ausreichen, um in den Haufen die Furien der ungeheuerlichsten Verbrechen zu entfesseln, die Raub und Mord weit hinter sich lassen.

Man erinnere sich nur an jene Szene aus Leo Tolstois „Krieg und Frieden", wo der Fürst Rostopschin zu seiner eigenen Rettung einen der Gefangenen an die Menge auslieferte. Ein erschütterndes Bild gewährten die Volksausschreitungen während der letzten Cholera-epidemien und der tragische Tod des Arztes Moltschanoff, der den wütenden Massen zum Opfer fiel.

Wenn zu Zeiten schwerer Volksepidemien irgendwo Gerüchte über vergiftete Brunnen auftauchen, beginnt die Menge nach den Vergiftern zu suchen und wehe dem Unglücklichen, auf den auch nur ein Schatten von Verdacht fiel. So geht es nicht nur in entlegenen Provinzen, sondern die gleichen Vorgänge wiederholten sich auch während der Choleraepidemien zu Paris. Dort wurde ein junger Beamter des Ministeriums des Innern in der Rue St Denis auf den blossen Verdacht hin getötet, dass er die Tonne eines Weinhändlers hätte vergiften wollen.

In der Handlungsweise der Massen wiederholen sich diese Erscheinungen mit auffallender Gleichförmigkeit zu allen Zeiten und in allen Ländern. „Die römischen Massen, die die Christen für Brandstiftungen oder Niederlagen von Legionen verantwortlich machen und sie wilden Tieren vorwerfen; die mittelalterlichen Massen mit ihren unsinnigen gegen Albigenser, Juden, Ketzer vorgebrachten Anschuldigungen, die man für wahr hielt, weil viele daran glaubten; die Volkshaufen der Reformationszeit unter Münzer, die Massen des Terrorismus unter Jourdan — sie alle bieten uns überall das gleiche Schauspiel[1]).

[1]) Tarde, a. a. O. S. 150.

Wie schnell sich eine Suggestion in der Menge fortpflanzt, besonders wenn schon eine bestimmte Spannung vorhanden war, zeigt folgender von Bianchi angeführte Fall. In einem Dorfe bemerkte das Volk beim Verlassen der Kirche einige Polizisten, die dienstlich dahin beordert waren. Dies genügte, da die Bevölkerung schon an und für sich erregt war, als Anlass zu allgemeiner Aufreizung, es kam zu Pfeifen und Schreien, man hörte aufreizende Rufe, Lieder wurden angestimmt und nach kurzer Zeit machte sich die Menge, die aus ganz friedlichen Leuten und Greisen und Kindern bestand, daran, die Fenster einzuschlagen und alles mögliche zu zertrümmern.

Mögen die religiösen, politischen und patriotischen Ziele versammelter Massen oder organisierter geheimer Vereinigungen noch so edel und erhaben sein, immer besteht (Tarde) die Gefahr eines plötzlichen Niederganges ihrer Moral, die zur äussersten Rücksichtslosigkeit führt, wenn die Masse zu gemeinsamem Handeln sich anschickt. Alles hängt dann von den Elementen ab, die die Menge leiten und anführen.

Wie schnell die Empfindungen der Menge durch Suggestion umschlagen können, bezeugt Ph. de Segurs[1]) Bericht aus dem Jahre 1791, wo Volksmassen in der Nähe von Paris einen Farmer verfolgten, weil er, wie es hiess, sich auf Kosten des Volkes bereichert hatte. Schon befand sich der Gehetzte in höchster Lebensgefahr, als einer von der Menge mit Wärme für ihn eintrat. Nun ging die äusserste Wut der Verfolger in ebenso schrankenloses Wohlwollen über. Sie sangen und tanzten mit dem Mann an demselben Baume, der ihm noch vor einem Augenblick zum Galgen bestimmt war.

Ich will hier nicht auf die strittige Frage eingehen, ob für jede Handlung der Menge bedingungslos besondere Führer anzunehmen sind oder ob die Menge auch zu selbständigen Handlungen ohne Anführung befähigt ist. Unzweifelhaft ist jedenfalls, dass das Tun und Lassen der Haufen sehr wesentlich durch Suggestion und Wechselsuggestion und zuweilen sogar durch blosse Nachahmung bestimmt wird.

Obwohl ihrer geistigen Entwickelung nach trotz aller Überreste von Sittenroheit den moralischen Idealen des Christentums wohl zugänglich, kann die Masse daher je nach dem Inhalte der ihr suggerierten Ideen sowohl zu erhabenen und edlen Taten, wie umgekehrt zu niederen und rohen Instinkten geleitet werden.

Das ist Massenart.

Es ist ein Fehler, Volksmassen, die eine bestimmte Idee geeint hat, bloss als eine Summe von Einzelelementen zu betrachten, wie dies hin und wieder versucht worden ist. Denn es handelt sich in solchen

[1]) H. Taine, Revol. II, S. 146.

Fällen nicht um zufällige, sondern um wirkliche psychische Verschmelzungsprozesse, wobei in erster Linie gegenseitige Suggestion als erhaltendes und befestigendes Moment wirksam ist. Die Aggressivität der einzelnen Elemente der Masse erreicht dabei gleichzeitig ihren Höhepunkt und bei vollendeter psychischer Einmütigkeit kann die Masse nun handeln, wie ein Mensch; sie bewegt sich dann wie ein ungeheurer sozialer Körper, der durch die allen gemeinsame Stimmung die Gedanken und Gefühle aller in sich vereinigt. So leicht aber die Menge bis zu den höchsten Stufen von Aktivität erregbar ist, so schnell, ja noch viel schneller lässt sie sich, wie wir schon sahen, von einer Panik dahinfegen. Auch hier beruht die Panik ganz auf Suggestion, Wechselsuggestion und Nachahmungstrieb, nicht auf Logik und Überzeugung. Automatismus, nicht Vernunft ist das bewegende Moment dabei.

Andere, aber immerhin überaus günstige Bedingungen für Suggestionen sind ganz allgemein in der menschlichen Gesellschaft vorhanden, deren einzelne Glieder im Gegensatz zur Menge physisch von einander getrennt sind, aber in geistiger Verbindung unter einander stehen. Hier fehlen offenbar jene Vorbedingungen für Verbreitung psychischer Infektionen, wie sie in der Menge gegeben sind, und es kommen hier nicht die Mittel der Stimme, der Mimik, der Gesten, die oft mit Blitzesschnelle die Gemüter entzünden, zur Geltung. Es besteht hier vielmehr ein gewisser geistiger Zusammenhang auf Grund etwa gemeinschaftlicher Eindrücke (Theatervorstellungen), gleicher Gedankenrichtung (Zeitschriftenlektüre u. s. w. Diese Bedingungen reichen vollkommen hin, um den Boden vorzubereiten, auf dem die gleichen Gefühle im Wege von Suggestion und Autosuggestion sich von Person zu Person fortpflanzen, die gleichen Entschlüsse bei vielen zur Reife kommen.

Die Dinge gehen hier langsamer, ruhiger vor sich, ohne jene leidenschaftlichen Ausbrüche, denen die Menge unterworfen ist; aber diese langsame Infektion setzt sich um so sicherer in den Gemütern fest, während die Infektion der Menge oft nur so lange anhält, bis diese sich zerstreut. Auch führen solche Ansteckungsvorgänge im Publikum gewöhnlich nicht zu so unbedachten Bewegungen, wie sie in der Menge leicht auftreten. Aber auch hier wirkt die Infektion häufig dem gesunden Menschenverstand zum Trotz; fertige Anschauungen werden ohne weiteres auf Treu und Glauben hingenommen und vielfach unreife Entschlüsse vorbereitet. Auf den Brettern, „die die Welt bedeuten“, bewegen sich immer wieder Abgötter, die schon nach dem ersten Sturm der Bewunderung, den sie hervorriefen, in ihr nichts zurücksinken. Auch der Ruhm der Volksanführer erhält sich auf ganz dieselbe Weise durch psychische Infektion weiter, durch gleiche nationale Interesse geeinter Kreise; es ist schon vorgekommen, dass ihr Glanz erlosch bei dem

ersten Widerstand, den die Masse ihren Wünschen und Idealen entgegentreten sah.

Was wir aber an solidarischen Volksmassen sehen, das kehrt bis zu einem gewissen Grade in jedem sozialen Milieu, in jeder grösseren Gesellschaft wieder.

Zwischen den Einzelelementen solcher sozialen Sphären gehen ununterbrochene psychische Infektionen und Gegeninfektionen vor sich. Je nach der Natur der aufgenommenen Infektionsstoffe fühlt sich der Einzelne bald zum Erhabenen oder Edlen, bald zum Niederen und Tierischen hingezogen. Ist denn der Verkehr zwischen Lehrer und Schüler, zwischen Freunden, zwischen Liebenden unbeeinflusst von gegenseitiger Suggestion? Auch Doppelselbstmorde und andere gemeinsame Handlungen setzen eine gewisse Beteiligung von Wechselsuggestion voraus. Noch mehr. Es wird kaum irgend eine über das Alltägliche hinausragende Tat, kaum ein Verbrechen begangen ohne unmittelbare oder mittelbare, nicht selten suggestionsähnliche Mitwirkung dritter Personen.

Man muss hierin Tarde Recht geben, dass es weniger schwer ist Massenverbrechen zu finden, als Verbrechen zu entdecken, die nicht solche wären und die keinerlei Förderung oder Beteiligung der Umgebung aufweisen würden. Das ist in solchem Grade wahr, dass man fragen darf, ob es überhaupt individuelle Verbrechen gibt, wie ja auch die Frage denkbar ist, ob es geniale Leistungen gibt, die nicht kollektiven Charakter an sich haben?

Viele glauben, dass Verbrechen immer sorgfältig überlegt werden. Eine nähere Einsicht in die Handlungsweise des Verbrechers bezeugt aber in vielen Fällen, dass auch bei längerer Unentschlossenheit ein einziges ermunterndes Wort aus der Umgebung, ein suggestiv wirkendes Beispiel vollauf genügt, um alle Bedenken zu zerstreuen und die verbrecherische Absicht zur Tat werden zu lassen. Auch in organisierten Gesellschaften führt ein blosser Wink des Oberhaupts oft mit magischer Gewalt zum Verbrechen.

Die Ideen, Bestrebungen und Handlungen des Einzelnen dürfen überhaupt nicht als etwas scharf abgrenzbares, individuell eigentümliches angesehen werden, da aus der Art und Weise dieser Ideen, Bestrebungen und Handlungen immer mehr oder weniger der Einfluss des Milieus hervorleuchtet.

In engem Zusammenhang damit steht auch die sog. adstringierende Wirkung des Milieus auf Individuen, die unfähig sind, sich über ihre Umgebung zu erheben, aus ihr herauszutreten. In der Gesellschaft erscheint jener Bazillus, für den man den Namen Suggestion erfunden hat, gewissermaſsen als nivellierendes Element, und je nachdem, ob der Einzelne höher oder niedriger steht, als seine Umgebung, wird er unter

ihrem Einflusse schlechter oder besser, er verliert oder gewinnt von der Berührung mit den anderen.

Hieraus ergibt sich die hohe Bedeutung der Suggestion als Faktor sozialer Vereinheitlichung der Individuen.

Die Macht der Suggestion und Gegensuggestion reicht aber noch weiter. Sie steigert Empfindungen und Ziele und entfacht die Aktivität der Massen bis zu ungewöhnlichen Graden.

In dieser Erhöhung der Aggressivität wurzelt die zweite wichtige Bedeutung der Suggestion für das soziale Leben. In gewissen Fällen wirken suggestive Gifte ebenso verderblich, wie körperliche Miasmen, treiben die Völker zu verheerenden Kriegen und zur Selbstvernichtung, entzünden die Fackel religiöser Epidemien und überliefern selbstgeschaffene, epidemisch gewordene Lehren den Furien fanatischer Verfolgungen.

Wer will die Opfer bemessen, die die Menschheit dem unmittelbaren oder mittelbaren Einfluss des psychischen Kontagiums der Suggestion zu verdanken hat? Gewiss ist, dass sie von dem Massenmorde physischer Volksepidemien an Umfang nicht übertroffen werden.

Trotzdem ist zugegeben, dass Suggestion in anderen Fällen im Stande ist, die Völker als Ganzes zu bewundernswerten Taten zu führen, denen die Geschichte glänzende und erhabene Denkmäler errichtet.

In dieser Beziehung hängt alles von dem Boden ab, der den suggestiven Machtentfaltungen sich darbietet, von der Volksstimmung, von den vorherrschenden traditionellen Gefühlen und Überzeugungen.

Doch genügt alles das in der Regel nicht, um grosse Ereignisse herbeizuführen, vielmehr bedarf es dazu in den meisten Fällen wesentlich der richtenden Kraft. Den Lenkern der Völker muss vor allem das Vermögen gegeben sein, die Empfindungen und Gedanken der Massen erhabenen Zielen und edlen Aufgaben entgegenzuführen.

Die hohe soziale Bedeutung der Suggestion spiegelt sich demnach ebensosehr in dem Leben und in der Erziehung des Individuums, wie in dem Dasein ganzer Nationen wieder.

Wie in dem biologischen Sein einzelner Personen und ganzer Gesellschaften physische Mikroben je nach ihrer individuellen Organisation und ihren biologischen Eigenschaften und je nach den vorhandenen Bedingungen des Milieus bald Nutzen stiften, bald als schädlich und totbringend, tausende von Opfern heischend auftreten, ebenso kann auch der psychische „Bazillus“ der Suggestion je nach seiner Natur wohltätige oder schädliche und verheerende Wirkungen entfalten.

Es liegt keine Übertreibung in der Annahme, dass kaum irgend eines der grossen historischen Weltereignisse ohne bestimmte Beteiligung von Suggestion oder Autosuggestion sich vollzogen haben möchte.

Viele historische Persönlichkeiten, die die Regungen und den Willen der Massen in sich zu verkörpern gewusst haben — man denke an Jeanne d'Arc, Mahomet, Peter den Grossen, Napoleon I. — waren bei dem mehr oder weniger blinden Glauben des Volkes an ihren Genius von einem Nimbus umgeben, der häufig mit suggestiver Gewalt auf die Umgebung wirkte, diese mit magischem Zwange zu ihren Anführern hinriss und die letzteren kraft ihrer geistigen Überlegenheit verliehene historische Mission unterstützte und förderte. Ein Wink des geliebten Heerführers reicht hin, um den Mut der Regimenter neu zu entfachen und sie rückhaltlos dem sicheren Tode entgegen zu führen.

Viele sind bekanntlich noch jetzt geneigt, der einzelnen Persönlichkeit jeden Einfluss auf den Verlauf des historischen Geschehens abzusprechen. Das Individuum ist ihnen nur Ausdruck von Massenanschauungen, Verkörperung von Epochen, etwas also, was an sich nicht aktiv in den Gang der Geschichte greifen könne, vielmehr selbst aus der Masse heraus gehoben werde durch die geschichtlichen Ereignisse, die unbeeinflusst vom Individuum in selbstgewählten Bahnen fortschreiten.

Man vergisst dabei an die Wirkungen suggestiver Faktoren, die unabhängig von Begabung und Energie als mächtiger Hebel erscheinen in der Hand glücklich veranlagter und zu Lenkern der Masse geschaffener Naturen. Dass das Individuum an sich Milieu und Zeit wiederspiegelt, dass die Ereignisse der Weltgeschichte immer nur auf entsprechend vorbereitetem Boden und unter entsprechend günstigen Verhältnissen ihren Lauf nehmen, wird niemand leugnen wollen. Es ruht aber in den Meistern von Wort und Schrift, in den Demagogen und Volksfavoriten, in den grossen Feldherrn und Staatslenkern eine innere Gewalt, die die Massen zusammenschweisst zum Kampfe um ein Ziel, sie hinreisst zu Heldentum und sie anfeuert zu Taten, die dauernde Spuren in der Menschheitsgeschichte hinterlassen.

Gross ist auch, wie wir sahen, der Einfluss der Suggestion auf die geistigen Bewegungen und besonders auf den Verlauf historischer Ereignisse, bei denen Massen als bewegende Kraft auftreten.

Ich glaube daher, Suggestion als wirksames Agens sollte dem Historiker und Soziologen Gegenstand aufmerksamsten Studiums sein. Wo mit diesem Faktor nicht gerechnet wird, droht einer ganzen Reihe historischer und sozialer Erscheinungen die Gefahr unvollständiger, unzureichender und vielleicht auch unzutreffender Beleuchtung.

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

GRENZFRAGEN DES NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IN VERBINDUNG MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND Dr. H. KURELLA IN AHRWEILER.

XL.

DIE TEMPERAMENTE,

IHR WESEN, IHRE BEDEUTUNG FÜR DAS SEELISCHE ERLEBEN UND IHRE BESONDEREN GESTALTUNGEN.

VON

DR. EDUARD HIRT,
MÜNCHEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

GRENZFRAGEN

DES

NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN

FÜR

GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN
DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN UND **Dr. H. KURELLA** IN AHRWEILER.

VIERZIGSTES HEFT:

DIE TEMPERAMENTE,

IHR WESEN, IHRE BEDEUTUNG FÜR DAS SEELISCHE ERLEBEN, UND IHRE BESONDEREN GESTALTUNGEN.

VON

DR. EDUARD HIRT,
MÜNCHEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

DIE TEMPERAMENTE,

IHR WESEN, IHRE BEDEUTUNG FÜR DAS SEELISCHE ERLEBEN UND IHRE BESONDEREN GESTALTUNGEN.

VON

DR. EDUARD HIRT,
MÜNCHEN.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1905.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Begriffsbestimmung. Umgrenzung des Stoffes.

In der heutigen Psychologie ist nur selten mehr von den Temperamenten die Rede. Für die meisten Psychologen gehört dieses Wort der Ausdrucksweise einer vergangenen Zeit an, deren Begriffe mit unseren jetzigen vielfach nicht mehr völlig übereinstimmen oder mit ihnen sogar unvereinbar sind. Die Folge ist, dass die alten Namen wie veraltete Münzen und Gewichte ausser Kurs gesetzt werden oder neuen Wert und neue Bedeutung bekommen. Die vielen Ausdrücke aber, bei denen noch keine dieser beiden Möglichkeiten erreicht ist, passen nicht mehr zu den Grundanschauungen und in die Schulsprache der heutigen Generationen und versetzen gerade den Fachmann fast in Verlegenheit, da sie sich in populärer Sprechweise noch erhalten haben. So geht es auch mit den Temperamenten.

Das Volk und ab und zu auch wohl praktische Psychologen, Ärzte oder Erzieher, sprechen nicht allzuselten noch heute von Temperamenten, ein Zeichen dafür, dass ihnen auch noch ein entsprechender, wenn auch ungeklärter Begriff vorschweben muss. Wahrscheinlich erweist sich ihnen im gegebenen Falle eine Anschauungsweise noch als brauchbar, die von der rascher fortschreitenden theoretischen Wissenschaft bereits als ungenügend oder irrig erkannt und aufgegeben wurde. Um den Sinn des früher viel gebrauchten Ausdruckes „Temperamente“ zu finden, ohne langwierige Literaturstudien zu unternehmen, wird man eben in der populäreren Redeweise nach der Bedeutung des Wortes suchen müssen.

Wir sprechen heutzutage beispielsweise alle vom Temperamente eines Volkes, sagen wir dem des italienischen, wenn wir dasselbe mit dem unsrigen oder mit irgend einem anderen vergleichen. Wir spechen vielleicht auch einmal vom Temperamente eines Dirigenten, eines Orchesters oder Schauspielers, oder auch vom kindlichen und vom nervösen Temperament. Worauf wir in allen diesen und in ähnlichen Fällen zielen, lässt sich nur schwer in kurzen Worten sagen. Leichter ist es, vorläufig das zu bezeichnen, was wir nicht meinen.

Wir meinen einmal sicher nicht verstandliche Leistungen derer, von denen wir reden. Tatsächlich kann ich ja unter Umständen auch dann vom Temperamente eines Italieners sprechen, wenn ich über seine intellektuellen Leistungen überhaupt nichts aussagen kann, oder mit der Ansicht, dass er sich in diesen von Leuten unseres Volkes nicht wesentlich unterscheidet. Geradeso ist es auch beim kindlichen und beim nervösen Temperamente, von dem ich zweifellos spreche, ohne an einen Vergleich der Urteilskraft und verwandter Fähigkeiten der gemeinten Personen mit derjenigen anderer Kinder oder Neuropathen auch nur zu denken. Dass der Intellekt beim Dirigenten, beim Orchester oder beim Künstler, von dessen Temperament ich spreche, nicht in Betracht kommt, geht schon daraus hervor, dass der objektive Inhalt der dirigierten, gesungenen oder vorgetragenen Stücke derselbe sein und man doch sagen kann, dieser Musiker spielt dieses oder jenes Stück mit Temperament, jener aber nicht. Dass aber die tatsächlich völlig gleichen Noten einer Komposition oder Worte einer Dichtung von den mit verschiedenem Temperament reproduzierenden Künstlern verschieden aufgefasst werden, ist eine unbewiesene Vermutung.

Ja, wir sprechen unter Umständen auch da von Temperament, wo wir vom Inhalte des Seelenlebens deshalb gar nichts wissen und wissen können, weil wir die gemeinte Person nur sehen, weil uns der Zweck ihres Handelns unbekannt, und eine Beurteilung seiner Zweckmässigkeit darum unmöglich ist. In diesen Fällen ist es ganz ausgeschlossen, die wahrgenommenen Verschiedenheiten seelischer Äusserungen aus einer inhaltlichen Verschiedenheit der seelischen Erlebnisse erklären zu wollen. Wenn wir die Aufführung eines Kunstwerkes hören, so gewahren wir, dass unsere eigenen seelischen Äusserungen, bezw. unsere augenblickliche Fähigkeit und Neigung zu solchen tatsächlich mit dem jeweiligen Eindrucke und inneren Erleben zusammenhängen, welche wir je nach Disposition von dem Genusse haben, und es liegt deshalb nahe, da, wo wir verschiedene Äusserungen sehen, verschiedene Eindrucksfähigkeit und verschiedenes Nacherleben vorauszusetzen. Wir sind versucht, Unterschiede in der Macht, mit welcher wir innere Zustände geoffenbart sehen, auf eine verschiedene Tiefe innerlichen Ergriffenseins zurückzuführen. Dass vielleicht der innere Anteil vollkommen derselbe, die sichtbare Ausdrucksfähigkeit aber eine sehr wechselnde sein kann, das übersehen wir sehr leicht, weil es für uns nur selten ganz unzweideutig zutage tritt. Wo ich aber ein bestimmtes Temperament erkenne, ohne irgend einen Anhaltspunkt für Art und Stärke seelischen Erlebens zu haben, da wird es deutlich, dass uns das Temperament ohne Rücksicht auf die Besonderheit dieses Erlebens gegeben ist.

Unter Temperament kann also auch nicht der Charakter einer Person in dem engeren Sinne gemeint sein, in dem dieser Ausdruck die

persönliche Eigenart des Gefühls- und Willenslebens, der Triebe, bedeutet. Kurz: wir meinen mit der Bezeichnung Temperament, wenigstens zunächst, nur dasjenige, was vom Seelenleben eines anderen äusserlich sichtbar ist, was sich in Bewegungen, Benehmen, Haltung und Miene und vornehmlich im wechselnden Spiele der genannten ausdrückt, also die Form, in der sich seelisches Geschehen äussert und durch die es sich von Seelenäusserungen anderer Menschen unterscheidet.

Demnach steht das Temperament in einem gewissen Gegensatz zu Intellekt und Charakter. Hinter dem „heissblütigen Temperamente“ des Südländers kann ein starker oder schwacher Geist, ein tiefer, oberflächlicher, rücksichtsloser, mitfühlender, ein hervorragender oder gewöhnlicher Charakter stecken. Ebenso gibt es auch im Kindesalter mit seinem eigenartigen Temperamente zahlreiche Unterschiede des Denkens, des Urteilens und des Fühlens. Eine gewisse Einschränkung dieser Sätze wird sich allerdings später ergeben.

Das, worin sich das Seelenleben äussert, sind bekanntlich stets Bewegungen und Verbindungen bezw. Aufeinanderfolgen von solchen. Die Temperamente können darum nur auf die Bezeichnung der Unterschiede in den Bewegungen, ihren Verbindungen und ihren Aufeinanderfolgen abzielen. Diese Unterschiede liegen in der Schnelligkeit, in dem Mass, in der Kraft und in der Richtung der Bewegungen. Da die letztere aber vorwiegend durch Intellekt und Wille bestimmt wird, so scheidet sie für die Bedeutung der Temperamente aus. Dagegen machen die Verschiedenheiten in Schnelligkeit, Mass, Kraft der Bewegungen und die Unterschiede im Wechsel dieser genannten tatsächlich das aus, was man Temperament heisst.

Die Temperamente sind somit verschiedene Betätigungsweisen. Aber zweifellos soll der Ausdruck mehr aussagen als diese Tatsache. Wir schliessen eben aus einer verschiedenen Form der Betätigung auch auf unterschiedliches Verhalten gegenüber jeder Erregung, auch wo wir es nicht oder nicht in unzweideutiger Weise beobachten können. Den rasch und leicht sich äussernden Menschen halten wir, und meist mit Recht, auch für einen leicht erregbaren und schnell auffassenden, und diese Unterschiede in der Erregbarkeit wollen wir ebenfalls mit in den Sinn des Temperamentes inbegriffen wissen.

Deshalb sind die Temperamente auch Reaktionsweisen. Wo wir bei einer Reaktion Verschiedenheiten in der Reizaufnahme und Unterschiede in der Rückwirkung sehen oder zu sehen glauben, da meinen wir auch solche in denjenigen Vorgängen voraussetzen zu dürfen, die sich zwischen die Erregung und die zugehörigen Bewegungsäusserungen einschieben. Das sind bei den Objekten, denen gegenüber wir von Temperamenten sprechen, die seelischen Geschehnisse, welche die nervösen Vorgänge begleiten.

Da wir aber doch schon festgestellt haben, dass die Temperamente nichts über Intellekt und nichts über Charakter aussagen, intellektuelle und Willenserscheinungen aber doch das ganze seelische Geschehen ausmachen, scheint hier ein Widerspruch vorzuliegen. Indessen besteht ein solcher nur scheinbar und ist leicht aufzuklären. Die inhaltlichen Bestimmtheiten der intellektuellen Vorgänge und der affektiven Erregungen haben mit dem Temperamente offenbar nichts Unmittelbares zu tun. Anders aber steht es mit den formellen Eigentümlichkeiten dieser Prozesse, soweit sie zu Unterschieden im Ablaufe des Erregungsvorganges zwischen Reiz und Rückwirkung führen.

Jetzt lässt sich das Temperament ganz allgemein als eine bestimmte Ablaufsweise der physiopsychologischen Vorgänge auffassen. Die näheren Bestimmungen ergeben sich, wie schon gesagt, aus den Unterschieden der Schnelligkeit, des Masses und der Kraft dieser Vorgänge. Es ist damit aber noch nicht gesagt, unter welchen Gesichtspunkten betrachtet die genannten Unterschiede zu Temperamenten werden, ob alle Verschiedenheiten der Ablaufsweise, die sich beobachten lassen, auf ebenso verschiedene Temperamente deuten, oder ob diejenigen Unterschiede, welche als Ausdruck bestimmter Temperamentsanlagen gelten können, noch genauere Bestimmungen fordern. Wenn ich heute auf eine freudige Nachricht rasch aufspringe, z. B. um einem ersehnten Besuche entgegenzueilen, morgen aber mich zögernd und langsam anschicke, um einem unangenehmen Befehle nachzukommen, so handelt es sich an den beiden Tagen doch offenbar nicht um zwei verschiedene Temperamente. Im Gegenteil, mein Verhalten hat mit meinem Temperamente überhaupt nur soweit etwas zu tun, als es heute und morgen und alle Tage in formaler Hinsicht natürlich nicht weiter differieren kann, als mein Temperament es erlaubt. Also ist mein Temperament zweifellos etwas Weiterreichendes, Dauernderes als die wechselnden Triebfedern meines Tuns, deren verschiedene Kraft und Richtung mich heute so, morgen anders reagieren lassen.

Erinnern wir uns noch einmal der Beispiele, in denen wir von Temperamenten zu sprechen gewohnt sind, so sehen wir, dass es sich dabei stets um die Bezeichnung einer Gesetzmässigkeit des seelischen Geschehens handelt, die ihren Grund in andauernderen, verhältnismässig sich gleichbleibenden Eigentümlichkeiten der Persönlichkeit haben muss. Beim Italiener sind es Eigentümlichkeiten der Rasse, beim Kinde solche des Lebensalters, beim Nervösen solche des angeborenen oder erworbenen Nervenzustandes usw. Diese die seelische Ablaufsweise bestimmenden Besonderheiten brauchen aber nicht notwendig das ganze Leben über unverändert anzudauern, sonst könnten wir beispielsweise nicht von jugendlichem Temperamente sprechen, häufig auch nicht von nervösem Temperament. Aber sie sind offenbar nicht Eigentümlichkeiten der

seelischen Erlebnisse und nicht flüchtig, wie diese selbst, sondern vielmehr Bestimmtheiten eines Zustandes, der längere Zeit hindurch besteht, zahlreichen seelischen Erscheinungen zugrunde liegt und ihre Äusserung mitbestimmt.

Dass es unter den inneren Erlebnissen solche gibt, die von sich aus den Ablauf des psychischen Geschehens beeinflussen, ist bekannt. Insbesondere sind die Gefühle, die Triebfedern des Handelns, hier zu nennen. Es ist also zu vermuten, dass zwischen bestimmten Temperamentstypen und gewissen Gefühlserregungen und Stimmungslagen eigenartige Beziehungen obwalten.

Alle die bisher angeführten Tatsachen lassen sich auch deutlich an den gewöhnlich unterschiedenen vier Temperamenten erkennen. Es sind das das sanguinische Temperament, das cholerische, das melancholische und das phlegmatische. Namentlich wird durch die Analyse dieser Begriffe deutlich, dass jedes Temperament nicht nur eine bestimmte Ablaufsweise der physiopsychologischen Vorgänge, sondern auch eine ebenso bestimmte Gemütsanlage meint. Denn das erste bezeichnet den leicht erregbaren, heiteren, unsteten und leicht ermüdbaren Menschen, das cholerische den heissblütigen, leidenschaftlichen, das melancholische den schwerblütigen, zäh festhaltenden, düsteren, das zuletztgenannte den schwerfälligen, stumpfen und trägen Menschen. Es ist also zweifellos, dass diese Bezeichnungen ausser auf eine persönlich eigenartige Erregungs- und Betätigungsweise formaler Natur noch auf Verschiedenheiten des Charakters zu zielen scheinen. So ist der Sanguiniker der zu Leichtsinn, Flatterhaftigkeit und launischem Wesen geborene, der Choleriker der zu Rücksichtslosigkeit, Jähzorn, Grausamkeit neigende, der Melancholiker der von Trübsinn, Weltschmerz, Lebensüberdruss bedrohte, der Phlegmatiker der gleichgültige, kaltherzige Mensch. Aber diese Charaktereigenschaften brauchen bei den Vertretern der vier Temperamente keine ursprünglichen zu sein, sondern sie sind aus der Handlungsweise erschlossen und abgeleitet, und sind oft vielleicht nur scheinbare. Der Sanguiniker ist nur insoferne leichtsinnig, launisch, flatterhaft, als ihm seine leichte Erregbarkeit und Ermüdbarkeit dazu zwingen, der Choleriker kann ein mitfühlender gutherziger Mann sein, den die Heftigkeit seiner Natur trotzdem zu einer Gewalttat hinreisst, usw. Jedes Temperament hat eben für die augenblickliche Betätigung seine bestimmten Vorzüge und Gefahren, es erleichtert oder erschwert die wahre Betätigung eines Charakters, aber es ist nicht eins mit dem Charakter und sagt nichts aus über die Gesinnung.

Die genannte Wechselwirkung zwischen Temperament und Gefühlsleben schwebt uns offenbar auch vor, wenn wir einem unser Gemüt stark erregenden Kunstwerke Temperament zuschreiben. Wir meinen

hiermit die Tatsache, dass es sich in diesem Kunstwerke um Gedanken und Gefühle handelt, die uns dank ihrer Eigenart und ihrer Darstellung mit fortreissen, uns gewissermassen Temperament einhauchen. Umgekehrt ist ein temperamentloses Stück ein solches, das uns kalt lässt.

Dasjenige aber, was uns an einem Kunstwerke zugänglich und erfassbar ist, und was wir beobachtet und erfasst haben müssen, um über seinen Gehalt an Gedanken und Gefühlen zu einem Urteile zu kommen, sind nicht diese Gedanken und Gefühle selbst. Diese waren ja unmittelbar nur für den schaffenden Künstler gegeben und wahrnehmbar. Wir anderen haben nur die Äusserungen dieser seelischen Vorgänge, ihre in irgend einer Weise festgehaltene Form. In demselben Masse, in dem uns diese verständlich ist, oder, anders gesagt, soweit wir uns in das Kunstwerk einfühlen können, erleben wir in uns jenen des Schöpfers ähnliche Gedanken und Gefühle.

Dasselbe aber trifft auch zwischen Mensch und Mensch zu. Wir glauben im Gespräche mit einem Freunde dessen Seele zu spüren, und haben doch nur Symbole derselben, welche sein inneres Erleben ausdrücken.

Die Art dieses Ausdruckes also nennen wir ein bestimmtes Temperament. Hierbei nehmen wir eigentlich nichts wahr, als die Schlussglieder einer physikalischen Kette. Wir nehmen es aber als selbstverständlich an, dass, wie das Ende, so auch die ganze übrige materielle Reihe eigenartig bestimmt sei. Und weiterhin können wir nicht anders, als in den Bewegungen, soweit sie uns als Ausdrucksbewegungen erscheinen, Merkzeichen seelischer Vorgänge sehen. Deshalb meinen wir mit Temperament auch eine gesetzmässige Ablaufsweise der seelischen, bewussten Vorgänge.

Auch für die zuletztgenannte Gesetzmässigkeit gilt, dass sie nicht als abhängig vom Inhalte und dem Wesen der zufälligen Bewusstseinserscheinungen gedacht werden soll, sondern, wie ihre zugehörigen Äusserungen, ihre Wurzeln in einem eigenartigen, verhältnismässig beständigen Zustande hat. Wie sich oben gezeigt, kann dieser Zustand ein sehr verschiedenartiger sein: das eine Mal ist er durch die Rasse, das andere Mal durch ein bestimmtes Lebensalter, ein drittes Mal durch eine bestimmte persönliche Anlage gegeben. Er ist also eins mit den „Grundlagen“ unseres Seelenlebens, jedenfalls mit einem Teile derselben.

Deshalb wird, wo von Temperamenten die Rede ist, auf eine Art seelischer Organisation angespielt. Das ist nun auch der Fall, wo vom Intellekt oder vom Charakter gehandelt wird. Im letzteren Falle aber denken wir mehr an das Was, im ersteren mehr an das Wie. Stellt sich das Was als eine Reihe lebender Bilder oder als eine Aufeinanderfolge von Szenen dar, dann ist das Wie durch die technischen Einrichtungen der Bühne, ihre Eigenarten

und den Grad ihrer Vollkommenheit ausgedrückt. Weil der Ausdruck „Temperament“ in erster Linie immer etwas über materielle Vorgänge, die Äusserungsformen der Seele, aussagt, von deren Beobachtung er genommen ist, so denken wir bei ihm auch regelmässig an eine körperliche Organisation als an die Grundlage dieser Vorgänge und Formen. Und zwar ist hier nicht nur die unsichtbare, feinere, innerliche Struktur gemeint, die vielleicht bei anscheinend gleicher Aussenseite verschieden sein könnte, sondern auch an die grobsinnliche Aussenseite selbst. Denn für jede von inneren Unterschieden bestimmte Ablaufsweise muss es auch eine bestimmte „angemessene“ Aussenhülle geben.

So bekommt das Wort einen doppelten Sinn: den einer Bezeichnung für einen körperlichen Habitus und die an ihn gebundenen Bewegungsäusserungen; und sodann den eines Ausdruckes für ein bestimmtes, diesen Äusserungen adäquates, ihnen entsprechendes seelisches Geschehen, das indessen für uns ein nur erschlossenes bleibt.

Aus diesen Andeutungen über die Tatsachen, welche sich leicht aus der Verwendung des Wortes „Temperamente“ haben finden und feststellen lassen, ergeben sich folgende Aufgaben: Zunächst ist zu erörtern, was wir von den Grundlagen des Seelenlebens wissen; wie wir zu diesem Begriffe kommen; mit welchem Rechte wir Besonderheiten der psychischen Erscheinungen auf Eigentümlichkeiten dieser Grundlagen beziehen; in welchem Verhältnisse die allgemeinen Grundlagen des Seelenlebens und ihr als Temperamentsanlage zu bezeichnender Teil zueinander stehen. Zweitens ist dann das Seelenleben selbst nach seinen verschiedenen Seiten hin zu betrachten, die unter den Begriff der Temperamente fallenden oder mit ihm verwandten Tatsachen sind hervorzuheben, ihr Einfluss auf die Gestaltung des Ganzen ist festzustellen. Drittens sind die hauptsächlichsten Typen der Temperamente, so wie sie sich beobachten lassen, zu schildern und ihre Stellung im Lichte unseres heutigen Wissens ist zu beleuchten.

Die Grundlagen des Seelenlebens.

Seelische Anlagen und seelische Erlebnisse. Gehirn und Seele. Die Temperamentsanlagen und ihr Verhältnis zu den seelischen Anlagen im allgemeinen.

Die Beobachtung einer Persönlichkeit führt stets auf zwei Tatsachen: einen unerschöpflichen Reichtum der Inhalte von seelischen Erlebnissen, und dann, diesem unübersehbaren Wechsel flüchtiger Erscheinungen gerade entgegengesetzt, auf die stete Wiederkehr bestimmter eigenartiger Formen, in denen sich die Bewusstseinsinhalte darstellen. Diese Inhalte erscheinen von äusseren Einwirkungen abhängig, durch beabsichtigte Einflüsse veränderlich und

gestaltbar und darum mehr zufällig, jene Formen dagegen erweisen sich als in ihren Grundeigenschaften stets wiederkehrend, verhältnismässig sich gleichbleibend, gesetzmässig und wesentlich. Sie können daher als die Erscheinungen gelten, denen wir in erster Linie die Grundgesetze einer Persönlichkeit zu entnehmen haben.

Die Persönlichkeit oder das Ich nehmen wir ja nicht unmittelbar wahr: das Ich steht hinter Formen und Inhalten der seelischen Vorgänge. Soferne wir aber eine Persönlichkeit aus Formen und Inhalten erschliessen, steckt es auch in diesen. Gleichzeitig und unmittelbar sind aber Inhalte und Formen des seelischen Geschehens jedem nur in einem einzigen Falle gegeben: bei sich selbst. Deshalb steht in gewissem Sinne jeder einzelne allen anderen gegenüber: von allen anderen kennt er nur die Formen des seelischen Lebens, Bewegungen, die er als Äusserungen eines Innenlebens betrachtet.

Darum beginnt die Psychologie naturgemäss mit Selbstbetrachtungen, geht von der Selbstwahrnehmung aus. Und gerade diese kann am unzweideutigsten jene genannten gesetzmässigen Vorgänge und zufälligen Erlebnisse entdecken. Darum muss auch sie schon zu der Annahme führen, dass unser seelisches Geschehen von zwei Bedingungen abhängt: von angeborenen, häufig ererbten Anlagen, und von wechselnden, persönlich gemachten Erfahrungen.

Nun scheinen aber vorerst Anlagen und Erfahrungen Dinge von ganz verschiedener Art, von denen es nicht ohne weiteres klar ist, wie sie beide mit der jeweiligen Gestaltung des seelischen Lebens in ursächlicher Verbindung stehen sollen. Verstehen wir unter Anlagen ja doch Kräfte, die, selbst wenn wir sie für den Augenblick als rein geistige vorstellen wollen, einer Vererbung durch körperliche Teilungsvorgänge fähig sind, und welche häufig auf eben diese Weise von unseren Vorfahren in unseren Besitz übergegangen sind. Andererseits bedeuten Erfahrungen zunächst seelische und bewusste Erlebnisse.

Es tritt uns also hier die Frage nach dem Zusammenhang von Leib und Seele entgegen. Deshalb kann der, welcher sich um den Einfluss und die Bedeutung von Anlagen und Erfahrungen zu kümmern hat, nicht auf streng psychologischem Gebiete bleiben. Er ist vielmehr genötigt, an andere Wissenszweige, an die Lehren über Vererbung und über das Leben überhaupt, Anschluss zu suchen. Ein Verständnis für die Möglichkeit dieses Anschlusses und für den Sinn dieses Zusammenhanges wird er nicht finden ohne philosophisches Denken.

Gehen wir mit unseren ferneren Überlegungen vom gewöhnlichen Sprachgebrauche aus. Ich sage: die Anlagen oder meine Anlagen bestimmen mich. Ich sage aber auch: ich werde durch Erfahrungen klug. Es ist also sicher, dass es für mich, der ich diesen Sprachgebrauch mitmache, nichts Widersinniges hat, mein Ich sowohl

durch körperliche Besonderheiten — denn solche repräsentieren, wie sich zeigen lassen wird, die Anlagen — als auch durch seelische Erlebnisse bestimmt zu denken. Nun ist ja freilich auch das Ich zweierlei: ein Körper, und was mit ihm in engerem Zusammenhange steht, und eine Seele. Körper und Seele aber sind Begriffe, die sich nur auf dem Wege der Synthese bilden können: was ich als die Voraussetzung und als den Zusammenhang alles dessen ansehe, was mich meine äusseren Sinne über mich lehren, heisst mein Körper, die Voraussetzung und der Zusammenhang dessen aber, was ich innerlich erlebe, heisst meine Seele. Wie man sieht, ist das Ich auch durch diese Zweiteilung nicht aus der Welt geschafft, sondern steckt in beiden Teilen, zerlegt sich in beide.

Nun ist beachtenswert, dass für meine äussere Erfahrung mein Körper, alle anderen Menschen, die Tiere nichts anderes sind, als die übrigen Gestalten und Körper der Welt auch. Aber die Art der Bewegungen, die ich an Menschen und Tieren sehe, und meine Bewegungen, von denen ich weiss, dass sie zu meiner Seele in Beziehung stehen, sind einander unendlich viel ähnlicher, als die Bewegungen der toten Gestalten meinen Bewegungen sind. Sie sind so, wie ich sie unter gewissen Umständen selber machen würde. Ich sehe mich gleichsam in ihnen, denke meine Seele unwillkürlich in sie hinein, versetze mich in sie, und vermag, sie zu verstehen. Deshalb sind sie für mich die Äusserungen einer, der meinigen ähnlichen und gleichartigen Seele.

Sehen wir von diesem unwillkürlichen und häufig unbewusst vollzogenen Analogieschluss geflissentlich ab, dann ist jeder Mensch und jedes Tier in dem grossen Getriebe von Bewegung, Stoss und Gegenstoss, Anziehung und Flucht, welches wir Welt nennen, ein fest eingeschlossenes Glied. Alle grundsätzlichen Unterschiede zwischen ihnen und dem Stein, der zerschmetternd auf eine Unterlage fällt, dem Wasser, das sich über Felsen stürzt, dem Blitz, dem der Donner folgt, und den Gestirnen, die auf- und untergehen, fallen weg, sobald wir uns hüten, Gefühle, Empfindungen und Triebe in ihnen als so unmittelbar und zweifellos vorhanden anzunehmen, wie wir sie in uns vorfinden. Der Mensch ist damit zu einem Gegenstande der Naturwissenschaft gemacht, die ja, in mehr oder weniger bewusst einseitiger Weise, die Gesetze des rein mechanischen Naturzusammenhanges untersucht. Ihre Aufgabe ist es daher auch, soweit sie kann, die Gesetze der Mechanik im Menschen aufzudecken, und ihr Ziel muss es sein, den mechanischen Zusammenhang aller menschlichen und tierischen Lebensäusserungen zu finden. Aber wenn ihr das alles einmal gelungen sein wird, hat sie noch immer nicht das Leben mechanisch erklärt; denn sie hat sich von vorneherein auf die mechanische Seite des Lebens beschränkt.

Die andere, die seelische Seite des Lebens, kennen wir in ihren Beziehungen zur mechanischen nur aus dem Verhältnisse unserer Bewegungen zu unserer Seele, insbesondere zu unserem Wollen. Je mehr eine fremde Bewegungsreihe einer solchen gleicht, die wir bei uns nur als abhängig von unserem Wollen kennen, desto unbedenklicher und sicherer setzen wir auch für ihr Zustandekommen eine Seele voraus.

Es kommt aber ein Weiteres hinzu. Man weiss heutzutage, dass verwickeltere Bewegungen, solche, die unseren Willensbewegungen gleichen, sich nur da beobachten lassen, wo die Muskeln, von denen sie vollführt werden, durch Nerven mit einem Gehirne, und zwar mit ganz bestimmten Stellen eines Gehirnes in Verbindung stehen. Man weiss auch, dass manche im engeren Sinne seelischen Vorgänge, z. B. Empfindungen, nur bei Vorhandensein und Gesundheit anderer Hirnteile auftreten, und dass sie verschwinden oder verändert werden, wenn diese Gehirnteile zerstört oder krank sind. Kurz, man kennt Willensbewegungen und Seelenleben nur als Erscheinungen, die an ein Gehirn von bestimmter Beschaffenheit geknüpft sind. Man trägt deshalb, fast unbewusst warum, Bedenken, auch gehirnlosen Tieren diese beiden Arten von Seelenäusserungen zuzutrauen, während bei den höheren Tieren wohl kaum jemand zweifeln wird, dass sie sich willkürlich bewegen und dass sie beseelt sind.

Das Gehirn aber entwickelt sich doch bekanntlich aus einer Anlage, die dem entwickelten Nervensystem anderer, sog. niedriger stehender Tiere sehr ähnlich ist, und das Gehirn des Menschen und das primitivste Nervensystem, das eines Cölenteraten, verbinden zahlreiche Übergänge von nur gradweiser Verschiedenheit. Wo also dürfen wir mit der Zubilligung einer Seele Halt machen, wenn anatomische Gründe entscheiden sollen? Etwa da, wo wir nur noch Nervenbahnen und Ganglienzellen, ähnlich denen in unseren Gliedern und unserem Rückenmarke vorfinden, und wo wir die durch Reize ausgelösten Bewegungen ungefähr mit den durch unser Rückenmark verlaufenden Reflexvorgängen vergleichen dürfen? Spricht nicht alles dafür, dass Bewegungen, die wir selbst als Kinder nur mit Hilfe von Überlegen und Denken vollführen konnten, heute bei uns reflektorisch verlaufen, dass dagegen unsere angeborenen Reflexe bei unseren Ahnen einmal bewusste Tätigkeiten darstellten, und müssen wir da nicht auf den Gedanken kommen, dass möglicherweise auch bei diesen grosshirnlosen Tieren ein unserem bewussten Denken und Überlegen Verwandtes, uns selbst freilich nicht genauer Vorstellbares vorhanden sein muss? Gestützt wird eine solche Vermutung noch durch die bekannten Tatsachen, welche uns zeigen, dass manche Reize uns zunächst unbewusst bleibende Vorgänge in uns erzeugen können, welche unter günstigen Umständen doch noch bewusst werden. Wir dürfen aus solchen Beobachtungen wohl schliessen, dass

das Bewusstwerden für den Begriff der seelischen Prozesse nicht unbedingt erforderlich ist.

Wir haben also wohl keinen anderen Massstab bei der Beurteilung des Innenlebens eines anderen Lebewesens, als den Ähnlichkeitsgrad zwischen seinen Bewegungen und unseren Bewegungen. Dies zugestanden, kann uns aber niemand verwehren, selbst da noch etwas Seelisches zu suchen, wo ein Nervensystem auch nicht einmal mehr in einfachster Anlage vorhanden zu sein scheint. Als letztes Anzeichen einer Seele kann daher auch der an Nervenbahnen gebundene Reflex nicht gelten, sondern lediglich Erregbarkeit und Antwort, Aktion und Reaktion.

So fliessen am äussersten Horizonte unseres Wissens die Begriffe von Seele und Leben unterschiedslos ineinander.

In diesem Spiel von Reizen und Antwortbewegungen stellen die sog. Temperamente nach unseren früheren Ausführungen Typen von Besonderheiten dar. Nach unseren zuletzt angestellten Überlegungen wird sich niemand wundern, dass diese eigenartigen Ablaufsweisen alle schon auf niedrigeren Lebensstufen und in völlig gleichartiger Erscheinung insbesondere auch im Gebiete der menschlichen Reflexe zu entdecken sind.

In diesen Besonderheiten scheinen uns unmittelbar Eigenarten der Seele entgegenzutreten. Damit können aber unmöglich Eigenarten der seelischen Erscheinungen an sich gemeint sein, vielmehr müssen darunter Eigentümlichkeiten der seelischen Organisation verstanden werden. Man kann auch mit Lipps sagen: Eigentümlichkeiten des seelisch Realen oder der seelischen Grundlagen. Als solch seelisch Reales gilt vielen das Nervensystem, insbesondere das Gehirn. Diese Vielen stützen sich mit ihrer Auffassung natürlich auf die oben angedeuteten Beziehungen mancher Seelenerscheinungen zu bestimmten nervösen Vorgängen. Indessen sind diese physiologischen Vorgänge in unserem Nervensystem doch mechanischer Natur und als solche mit unseren psychischen Vorgängen ganz unvergleichbar. Es ist, solange wir uns auf unsere Erfahrungen stützen, eine Unmöglichkeit, uns eine der beiden Erscheinungsreihen aus der anderen abgeleitet zu denken. Befriedigender für den, der nicht lieber bei der unbefangenen Feststellung des Parallelgehens von gewissen psychischen mit gewissen physikalischen Vorgängen stehen bleiben will, ist es darum, mit Fechner anzunehmen, dass Nervensystem und Gehirn für unsere äusseren Sinne ein Abbild desselben an sich unbekannten Dinges sind, das der inneren Erfahrung unter gewissen Umständen als Seele erscheint. Die „psychische Organisation" oder „das seelisch Reale" liegt dann im Wesen des unerkennbaren „Dinges an sich", bezw. im Wesen desjenigen Teilstückes desselben, welches der in Frage stehenden Persön-

lichkeit entspricht. Und in eben diesem liegt selbstverständlich auch die physiologische Organisation.

Für den Anhänger dieser Identitätshypothese ist es klar, dass die Temperamentsbezeichnungen auf Besonderheiten des Dinges an sich abzielen, aus dessen Äusserungen sie erschlossen sind, und es ist weiterhin klar, dass diese Besonderheiten sowohl solche der körperlichen Anlagen (Gehirnanlagen), als auch solche der seelischen Anlagen bedeuten, weil eben beide im Dinge an sich eins sind. Für den Skeptiker aber, der diese wunderbare Einheit als unbewiesen und unbeweisbar ablehnt, bleibt trotzdem notwendigerweise die Annahme sowohl körperlicher wie seelischer Eigentümlichkeiten als der ein bestimmtes Temperament bedingenden Faktoren bestehen.

In einem Teile der Fälle finden die Unterschiede in den Grundlagen des Seelenlebens, wie erwähnt, einen anatomischen Ausdruck. Hier gehen dann bestimmte physikalische und morphologische Veränderungen, z. B. die Markscheidenbildung von Nervenbahnen, eine überraschend reiche Entfaltung von Nervenbahnen in gewissen Rindenstellen oder umgekehrt eine auffallend dürftige Entwickelung derselben u. d. m. mit bestimmten Seelenerscheinungen Hand in Hand. Kurz: die Psychophysiologie ist zum Teil Lokalisationslehre und Morphologie.

Es fragt sich nun, ob man sich auch die verschiedenen Temperamente durch Unterschiede der anatomischen Gestaltung des Nerven- und Gehirnbaues repräsentiert denken kann.

Erinnern wir uns der grundsätzlichen Gleichartigkeit des psychischen Aktionsbogens und des Reflexbogens. Bedenken wir, dass auch der Ablauf eines Reflexes gewissermassen ein bestimmtes Temperament zum Ausdrucke bringt. Insbesondere kennen wir einen lebhaften (nervösen) und einen phlegmatischen Ablauf der Reflexe. Von dem ersteren wissen wir, dass er bei vordem ganz gesunden Personen insbesondere dadurch entstehen kann, dass gewisse Verbindungsfasern zwischen Reflexbogen und höher gelegenen Nervenzentren leitungsunfähig und hierdurch die hemmenden Einflüsse dieser höheren nervösen Gebilde ausgeschaltet werden. Die Reflexhemmung aber ist nach dem oben Gesagten als ein der psychischen, bewussten Hemmung eines Willensantriebes ganz gleichartiger Vorgang zu betrachten. So gut, wie sie durch Ausfallen anatomischer Gebilde gestört werden kann, dürfte das auch mit der bei manchen Temperamentsanlagen beeinträchtigten Willenshemmung der Fall sein können. Insbesondere scheinen bei manchen höchst impulsiven Schwachsinnigen ähnliche Verhältnisse recht gut denkbar.

Wir müssen aber auch im Auge behalten, dass ein verschiedenes Tempo und Unterschiede in der Energie der Reflexe bei solchen Personen zu beobachten sind, die vermutlich ihre Reflexbahnen und die dazuge-

hörigen Hemmungsvorrichtungen in guter Ordnung haben. Unmöglich ist es freilich nicht, dass feinere, noch fast ungeahnte Verschiedenheiten dieser Apparate und ihnen analoge Unterschiede im Gehirnbau bei den Vertretern verschiedener Temperamente bestehen. Doch spricht die ganz alltägliche Beobachtung, dass Tempo und Energie der Reflexe mit der Beschaffenheit des jeweils vorhandenen allgemeinen Nervenzustandes bei derselben Person wechseln, einigermassen dagegen. Sollten es wirklich Neubildungen und Veränderungen umschriebener anatomischer Gebilde sein, die den Jugendlichen anders reagieren lassen, als den Erwachsenen oder den Greis, den Frischen und Ausgeruhten anders als den Ermüdeten?

Naheliegender erscheint die Annahme, dass die Einflüsse des Alters, der Arbeit, der Ruhe usw. sowohl die verschiedenen Teilstücke eines Reflexbogens wie die eines psychischen Aktionsbogens ganz unverändert in ihrem anatomischen Verhältnisse lassen, und nur den Stoffwechsel in ihnen beeinträchtigen. So scheint es auch erlaubt, sich vorzustellen, dass ausser dem Wechsel des nervösen und des psychischen Tempos, der sich unter Einwirkung mehr vorübergehender Lebensbedingungen vollzieht, auch die dauernderen Unterschiede im Ablaufe der Seelenvorgänge wenigstens zum Teil mit chemischen und ähnlichen Verschiedenheiten in der feinsten Organisation des Nervensystemes zusammenhängen.

Die Beziehungen der seelischen Erlebnisse zur seelischen Ablaufsweise.

Dass der augenblickliche Gang des seelischen Lebens auch auf die inhaltlichen Erscheinungen desselben von Einfluss ist, lässt sich tagtäglich beobachten. Mit der Erleichterung der psychischen Prozesse, die sich beim Ausgeruhten nachweisen lässt, pflegt sich eine freudige zukunftsichere Stimmung und objektive Güte der geistigen Leistungen ebenso regelmässig zu verbinden, wie mit der geistigen Ermüdung Unlustgefühle, verminderte Schaffenskraft und minderwertige Arbeit Hand in Hand gehen.

Der soeben genannte Zusammenhang zwischen einer bestimmten Ablaufsweise unserer psychischen Vorgänge und der hierdurch geschaffenen Neigung zu Bewusstseinserlebnissen von ebenfalls bestimmtem Charakter ist natürlich nur ein Beispiel für zahlreiche hierher gehörige Beziehungen. Aufgabe der nachfolgenden Erörterungen ist es, die Bedeutung, welche gewissen seelischen Ablaufsweisen, insbesondere den als Temperamente zu bezeichnenden, im seelischen Haushalte zukommt, des genaueren klarzustellen. Hierbei ist überall insbesondere auf etwa nachweisbare Beeinflussungen der bewussten Seelenerscheinungen durch die bekannten Temperamentsanlagen zu achten. Wie man sieht, handelt es sich also einmal um die Festlegung des Verhältnisses, das zwischen den

als Temperament bezeichneten Eigenarten des seelischen Ablaufes und den übrigen Äusserungsweisen der verschiedenen Veranlagungen waltet, und dann um die Darlegung der Beziehungen zwischen Temperament und Erfahrung. Diese Aufgaben sollen an der Hand einer Skizzierung der seelischen Vorgänge erledigt werden.

Die Körperwelt, das eigene Körperich mit inbegriffen, lässt sich physikalisch bekanntlich in ein Gewoge von Bewegungsvorgängen aufgelöst denken. Teile dieses Wellenspieles fluten durch die reizaufnehmenden Organe unseres Nervensystemes in unseren Körper herein, durch ihn hindurch, und werden in mannigfach abgeänderter Weise durch unsere Bewegungsorgane wiederum auf unsere Umgebung übertragen. Unser Körperich ist folglich ein Stück des ewig auf- und abflutenden Meeres von Bewegung, das wir Welt nennen.

Die oft recht bedeutende Verschiedenheit der Bewegungswellen, die in uns eintreten, von denen, die auf dem Wege der motorischen Bahnen von uns ausgehen, wird durch die wunderbar vielfache und bis jetzt grossenteils unentwirrte Verschlingung der Leitungsbahnen in unserem Gehirne und durch die hier zweifellos stattfindenden Änderungen und Umwandlungen der Bewegungsvorgänge bedingt. Auf diesem Wege wird offenbar kinetische Energie in potentielle verwandelt und als solche aufgespeichert, bis eine, von irgend einem Reize ausgelöste, an sich vielleicht ganz geringfügige Erregung die aufgespeicherten Kraftvorräte wieder frei macht.

Die wichtige Tatsache, an die sich die weitere psychologische Darlegung und der ganze psychophysiologische Gedankengang anknüpfen müssen, ist die, dass, während die Erregungswellen gewisse Bezirke des Gehirnes durchlaufen, Bewusstseinserscheinungen auftreten.

Handelt es sich dabei um Wellen, deren Herkommen wir auf einen äusseren Reiz beziehen, so nennen wir die ihnen zugehörigen Bewusstseinserscheinungen Empfindungen, sind es aber Vorgänge, die zentrifugal auf unsere eigenen Bewegungsorgane hindrängen, so sprechen wir von Streben, Wollen.

Jede Empfindung wird von einem Gefühle begleitet. Dasselbe ist gewissermassen ein Kennzeichen der Stellung, welche unser Ich zu der gerade ablaufenden Erregung einnimmt. Demgemäss bestimmt das Gefühl je nach seinem Charakter Wollen und Nichtwollen, sowie die Richtung des Wollens.

Wäre der psychische Vorgang nur von Empfindung und Willen begleitet, so erschiene er uns unmöglich wesentlich verschieden vom spinalen Reflex. Empfinden und Wollen wären dann einfach die subjektiven Merkmale einer zentripetalen bezw. zentrifugalen Bewegungsrichtung in den Leitungsbahnen unseres Gehirnes. Erst die Tat-

sache der wechselnden Gefühlserregung, von deren Richtung nach der Lust- oder Unlustseite unsere Willensrichtung abhängt. zwingt uns, für den Weg, den die Erregungswelle vom Zentrum zu den Muskeln einschlägt, unser Ich verantwortlich zu machen. Und soferne wir nach Massgabe der Lust- und Unlustbetonung durch unser Ich Tun und Lassen regeln, erscheinen wir uns frei in unserem Wollen.

Nun wissen wir aber, dass das neugeborene Kind noch über keinerlei Erfahrungen verfügt, die für die eintretende Gefühlsreaktion bestimmend sein könnten; dieselbe muss also, da sie doch in der Regel Nützliches von Schädlichem schon zu unterscheiden lehrt, bei ihm auf Vererbung und Anlagen beruhen. Sie bekommt damit den Wert eines nicht persönlich gefällten Urteiles, das vielleicht bei Eltern oder Ahnen eine bewusste Wahl und überlegte Entscheidung gewesen ist. Die Gefühle deuten somit auf eine das Einzelwesen überdauernde Abstimmung des Ich und stellen umgekehrt einen in das Dasein unserer Vorfahren hinüberreichenden Erinnerungsvorgang dar.

Wir müssen nach diesen Überlegungen das Gedächtnis oder vielmehr die den Gedächtniserscheinungen zugrunde liegenden Veränderungen der Persönlichkeit als den Ausgangspunkt für die Entwickelung des Seelenlebens über den einfachen Reflex hinaus ansehen. Damit stehen in vollem Einklang die Erfahrungen, welche wir über die Entwickelung des geistigen Lebens während des individuellen Daseins machen. Mehr und mehr tritt ja eine Verwickelung der Vorgänge zwischen Reiz und Antwortbewegung dadurch zutage, dass sich in die ursprünglich einfache, verhältnismässig gerade Kette, die zwischen beiden gespannt war, die hinterlassenen Spuren früherer Eindrücke und vergangener Erlebnisse als neue Glieder einschieben. Die Erinnerungsbilder, welche auftauchen, sobald eine Erregung ausgelöst wird, die der ursprünglichen, deren Erzeugnisse sie selber sind, verwandt ist, machen das Ergebnis einer Reizeinwirkung mehr und mehr abhängig von einer Wahl, welche unter der Leitung wechselnder Gefühlserregungen getroffen wird.

Im wesentlichen handelt es sich bei diesen Vorgängen um Hemmungsvorrichtungen, deren Betrieb sich in unserem Bewusstsein als Spiel der Gründe und Gegengründe und als Kampf der Triebe spiegelt. Je ausgebildeter dieser Mechanismus ist, desto deutlicher wird er gegenüber dem ungehemmten Ablauf des seelischen Geschehens in einer einfacheren Persönlichkeit verzögernd wirken.

Als Grunderscheinungen des Bewusstseins ergeben sich nach den vorhergehenden Ausführungen also viererlei: 1. die einer Aufnahme von Erfahrungsstoff entsprechenden Empfindungen und Wahrnehmungen; 2. die zu einer Einwirkung oder Rückwirkung

auf die Welt führenden Willenserlebnisse; 3. die, wahrscheinlich als ererbte Gedächtniserscheinungen deutbaren Gefühle; 4. die als persönliche Erinnerungen aufzufassenden Vorstellungen.

Aus diesen Elementen muss sich das gesamte Bewusstseinsgebiet aufbauen lassen, d. h. alle seelischen Gebilde müssen aus Empfindungen, Willensantrieben, Gefühlen und Vorstellungen (= Erinnerungsbildern) zusammengesetzt denkbar sein.

Diese Elemente des Bewusstseins und die durch ihre gegenseitige Verknüpfung, Durchwebung und Verschmelzung hervorgehenden seelischen Erscheinungen nehmen aber im psychischen Haushalte eine sehr verschiedene Stellung ein. Das hat hauptsächlich zwei Gründe. Ein grosser Teil von ihnen ist als rein persönliche Errungenschaft mit Hilfe der Sinnesorgane zu betrachten. Trotzdem ist auch bei scheinbar gleicher Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane das Gedächtnismaterial der einzelnen Personen kein übereinstimmendes. Die verschiedenen Sinne halten die verschiedenartigen Eindrücke mit ungleicher Treue fest, und ebenso wechselt die Leichtigkeit der Wiedererneuerung von Sinn zu Sinn und beim gleichen Sinne von Mensch zu Mensch. Ferner erlangen von allen Erregungen eines bestimmten Sinnesgebietes gewisse, miteinander verwandtere Gruppen ihre besondere Festigkeit, Erneuerungsfähigkeit, Gefühlsbetonung usw. und dokumentieren so gleichsam einen Spezialsinn. Alles das weist gewiss auf eine grosse Bedeutung auch derjenigen Grundlagen unseres Seelenlebens hin, auf welchen sich das Aufnehmen und Festhalten der Erfahrung gründet. Von nicht geringerer Wichtigkeit aber für die Rolle, welche die einzelnen seelischen Erlebnisse im psychischen Gesamtleben spielen, ist die Art und Weise ihres Zusammenschlusses, ihres Kommens und Gehens, also die jeweils und persönlich verschiedene Art des seelischen Geschehens, dessen Verschiedenheiten wir mit denen eines Reflexes verglichen haben, und das, wenigstens zum Teil, das Temperament ausmacht.

In der verschiedenen Art des seelischen Geschehens liegt der zeitlich und individuell wechselnde Gang im psychischen Mechanismus. Nur die Endglieder desselben, die als seelische Äusserungen betrachteten Bewegungen und Handlungen, können sichtbar sein. Die Darlegungen über die Verschiedenheiten der seelischen Ablaufsweise sollen deshalb von ihnen ausgehen.

L. W. Stern hat versucht, der exakten Darstellung von den zeitlichen Verschiedenheiten der seelischen Vorgänge auf dem Wege des psychologischen Versuches näher zu kommen. Er geht hierbei von der gewiss richtigen Voraussetzung aus, dass das psychische Tempo die einem Individuum angemessene, adäquate und natürliche Geschwindigkeit sei, welche es ganz von selbst, gleichsam instinktiv zur Anwendung

bringt, „falls es nach eigenem Ermessen den psychischen Prozess vollziehen kann". „Bei Willensakten, die sich motorisch äussern, wie: Sprechen, Gehen, Spielen eines Musikstückes usw. wählen wir aus eigenem Antrieb eine uns natürliche Geschwindigkeit; und auch das Denken hat sein Tempo."

„Es gilt also, eine Bewegung zu suchen, für welche 1. jeder Mensch ein Vorzugstempo finden kann, bei welcher 2. die Ausführungsgeschwindigkeit lediglich vom psychischen Tempo der Personen, nicht von anderen Momenten abhängt, und die 3. so einfach ist, dass sie sich als Vergleichsmassstab bei Menschen verschiedenster Art, Lebenssphäre, Nationalität usw. anwenden lässt."

Stern sagt dann weiter: „Unter diesen Gesichtspunkten erscheint keine der bekannten Bewegungen des Alltagslebens für unsere Zwecke geeignet." „Als einen Bewegungsakt, der allen oben beschriebenen Anforderungen zu genügen scheint, schlage ich das Klopfen eines dreiteiligen Rhythmus vor." „Man ersucht den Prüfling, mit einem Bleistift oder dergleichen auf den Tisch oder auf ein Brett fortgesetzt einen Dreitakt –́⏑⏑ –́⏑⏑ in einer ihm behagenden Weise zu klopfen. Fragt er etwa, ob er schnell oder langsam, stark oder schwach klopfen solle, so muss die immer zu wiederholende Antwort lauten: ganz wie es Ihnen gefällt." Die Zahl der in einer Zeiteinheit geklopften ganzen Takte wird jedesmal notiert.

Ohne Zweifel gibt Sterns Verfahren für einen Teil dessen, was das Temperament ausmacht, eine sehr brauchbare Untersuchungsmethode ab: für die Schnelligkeit der psychomotorischen Prozesse. Dagegen lässt sie schon etwas im Stich, wenn wir auch das Mass und die Kraft derselben messen wollen. „Eine graphische Registrierung der geklopften Tempi" — „damit nicht nur die Länge der ganzen Takte exakter berechnet, sondern zugleich auch die Form des gewählten Rhythmus, die Dauer der einzelnen Stösse, und, wenn möglich, auch die Kraftanwendung, mit der geklopft wird, festgestellt werden kann", ist noch nicht ausgeführt. Gut würde sich dazu die Kraepelinsche Schriftwage eignen, auf deren Schreibtischchen die Stösse erteilt werden können. Durch das Niederdrücken dieser Schreibplatte wird ein damit verbundener Schreibhebel gehoben, der beim Nachlassen des Druckes sich sofort wieder senkt und hierdurch alle Druckschwankungen durch seinen Ausschlag in vergrössertem Massstabe wiedergibt. Seine Bewegungen kann man auf eine mit berusstem Papiere überspannte Trommel, die man mit bekannter Schnelligkeit sich drehen lässt, aufzeichnen lassen. Alle obengenannten Eigenschaften jeder auf den Schreibtisch übertragenen Bewegung, wie Stärke, Dauer, Geschwindigkeit, lassen sich aus der auf dem berussten Papierstreifen entworfenen Kurve unmittelbar ablesen.

An Stelle rhythmisch erteilter Stösse könnten aber auch ganz einfache Schreibbewegungen selbst zur Feststellung der zeitlichen und energetischen Ablaufsverhältnisse eines psychomotorischen Vorganges ausgeführt werden. Namentlich dürften das raschere oder allmählichere Anwachsen des Druckes sowie die Art der einzelnen Druckschwankungen für das Temperament eines Menschen bedeutungsvoll sein. Fernerhin wäre auf die Schreibgeschwindigkeit und ihr Verhältnis zum aufgewandten Druck zu achten und endlich liessen sich aus der grösseren oder geringeren Grösse und Gleichmässigkeit der Schriftzeichen und aus den Beziehungen zwischen Schriftgrösse einerseits zu Schreibdruck und Schreibgeschwindigkeit andererseits wertvolle Schlüsse auf das Temperament des Schreibenden ziehen.

Der Wert dieser und ähnlicher Versuche läge hauptsächlich darin, dass man über das Tempo einfacher motorischer Leistungen messbare und darum mitteilbare und vergleichbare Ergebnisse erhielte. Hier aber kommt es vor allem darauf an, in kurzen Zügen den ganzen Umfang dessen festzustellen, was über die verschiedene Ablaufsweise seelischen Geschehens überhaupt bekannt ist, und es wird sich darum empfehlen, vorläufig ohne alle Rücksicht auf die noch spärlichen Ergebnisse des Versuches einfach das zu beschreiben, was jede unbefangene Beobachtung der psychomotorischen Äusserungen lehren kann. Hierbei wird sich schon ergeben, dass die letzteren auf die übrigen seelischen Vorgänge mannigfache Einflüsse ausüben.

Grossenteils dürften wir ja zur Zeit überhaupt noch gar nicht imstande sein, ausser den motorischen Eigentümlichkeiten auch die wechselnden und vielfachen Beziehungen zwischen Ablaufsweise und seelischen Erlebnissen experimentell klarzulegen, und könnten deshalb besten Falles eine Seite der Temperamente in vergleichbarer, exakter Weise bearbeiten.

An den seelischen, psychomotorischen Äusserungen des Menschen sehen wir zunächst eine das ganze Leben über sich in ziemlich der gleichen Weise vollziehende Wiederkehr oder einen periodischen Wechsel der Form. Und gerade die letzteren Fälle belehren uns mit Deutlichkeit über den Einfluss des psychischen Tempo.

Mit den Unterschieden in der Schnelligkeit unserer psychomotorischen Leistungen sind nämlich sehr verschiedene Weisen des gesamten seelischen Lebens verbunden. Am klarsten lässt sich dieser gesetzmässige Zusammenhang zwischen psychischem Tempo und den gemeinten Bewusstseinsvorgängen natürlich da erkennen, wo sich dasselbe von der normalen Geschwindigkeit des seelischen Geschehens am weitesten entfernt. Es führt hier zu den einander völlig entgegengesetzten Zuständen der psychischen Hemmung und der psychischen Erregung. Dieselben Abwei-

chungen von der Norm fördert natürlich auch ein periodenweiser Wechsel in der psychischen Ablaufsweise zutage.

Den Durchschnittsmenschen sehen wir — ausgenommen sein Verhalten in Zuständen grosser gemütlicher Erregung, geistiger Erschöpfung oder körperlicher Krankheit — stets verhältnismässig langsam, „gelassen" auf die wechselnden Eindrücke der Aussenwelt reagieren. Er scheint nach dem Grundsatze „Eile mit Weile" zu handeln. Ebenso spiegeln sich seine inneren Vorgänge nur mit Mass in seinen Gebärden und Bewegungen wieder. Dadurch bekommt der Gesunde in seinem ganzen Wesen etwas Beständiges, Gleichmässiges und Gemessenes, und Ruhe und Sicherheit sind seine Grundzüge.

Die weitere Beobachtung zeigt, dass die Aufmerksamkeit des Normalmenschen durch Dinge, denen er innerlich zugewandt ist, zwar leicht geweckt wird, aber von Gegenständen, die ausserhalb des Bereiches seiner augenblicklichen Beschäftigung liegen, nicht so leicht in Beschlag zu nehmen ist. Wir sprechen ihm daher eine starke willkürliche oder aktive, dagegen nur eine geringe zwangsmässige oder passive Aufmerksamkeit zu. Die letztere bestimmt den Grad der Ablenkbarkeit. Diese ist natürlich beim Gesunden ebenfalls unbedeutend, sein Festhalten an den Gedankenzielen ist zäh, seine Erregbarkeit durch äussere oder innere Reize niemals so gross, dass sie störte.

Auch der Gedankenablauf selbst vollzieht sich beim Durchschnittsmenschen offenbar in ruhiger, ungesörter Weise, führt aber gerade dadurch verhältnismässig rasch zu einem endgültigen Ergebnis, rascher, als man das aus Handeln und Mienen erschliessen kann. Man kann daher den normalen Menschen geweckt, doch nicht erregbar, besonnen, gleichmässig und ausdauernd nennen.

Von diesem gesunden Mittel der nervösen und seelischen Erregbarkeit und Beweglichkeit gibt es zunächst Abweichungen nach unten und nach oben, nach der Seite der psychischen Hemmung und nach der der psychischen Erregung.

So entstehen die verschiedenen sog. Reaktionstypen. Wir wissen, dass die Zeit der „einfachen Reaktion", d. i. die Zeit zwischen Reizeinwirkung und Antwortbewegung etwa zwischen 0,1—0,3 Sekunden schwankt, und wir wissen fernerhin, dass die Reaktion bei einem Menschen dann eine schnellere ist, wenn er seine Aufmerksamkeit auf die zu vollführende Bewegung konzentiert, sich „sprungbereit" macht, bei einem anderen aber dann, wenn er mit Spannung auf den kommenden Reiz achtet. Ersteren Typus nennen wir den „muskulären", letzteren den „sensoriellen". Es scheint nach W. Sterns Darlegungen unbestreitbar, dass diese beiden Typen zwei völlig entgegengesetzte Arten anzeigen, in den die Menschen „zu den Objekten Stellung nehmen": die objektive, die gewohnt ist, Eindrücke zunächst passiv auf sich wirken zu lassen

und sich selbst kontemplativ zu verhalten, und die subjektive, aktiv zu allem Stellung nehmende, ihr Ich in Bereitschaft haltende Reaktionsweise. Der Objektive reagiert besser sensoriell, der Subjektive dagegen muskulär. Zwischen ihnen steht der „indifferente“ und der „zentrale“ Typus. Aus der Kennzeichnung des Objektiven und des Subjektiven geht hervor, dass jener der gleichmässigere, gelassenere, ernstere, dieser der beeinflussbarere, stimmungsvollere, unruhigere (und ursprünglichere) ist.

Solche Abweichungen können aber auch von ausgesprochen krankhafter Natur sein. Dafür spricht u. a. einmal ihre Grösse, dann gelegentlich auch die Plötzlichkeit ihres Auftretens und die Möglichkeit ihres völligen Verschwindens bezw. des Umschlagens in den entgegengesetzten Zustand — alles das ohne verständliche oder ausreichende Motivierung. Gewisse, sehr ausgeprägte Formen dieser krankhaften Störungen fasst man unter dem Namen des manisch-depressiven Irreseins zusammen. Zwischen ihnen und dem geschilderten Verhalten des Durchschnittes findet man zahlreiche Übergänge. Jene Zustände namentlich, die vom Mittel nicht in allzu auffallender Weise abweichen, wird man sich besinnen, zu den krankhaften zu rechnen. Sie sind es vielmehr, die man als Temperamente bezeichnet.

Wir betrachten nun zunächst die durch psychomotorische Erregung ausgezeichneten Bilder. Die an ihnen zuerst auffallenden Symptome sind die Beschleunigung, mit welcher sowohl Wahrnehmungen als auch sonstige innere Erlebnisse in Handlungen umgesetzt werden, und die Steigerung des Kraftaufwandes, mit welchem die einzelnen Bewegungen vollführt werden. In einem Teil der Fälle kommt es zu diesen Erscheinungen auf Grund einer ungewöhnlich starken Gefühlsbetonung und der damit zusammenhängenden Steigerung der Willensantriebe. In den anderen Fällen aber, in denen sich das Herrschen tieferer gemütlicher Erregung ausschliessen lässt, und in denen somit ein offenbares Missverhältnis zwischen der Grösse der normal erscheinenden Triebfedern unseres Tuns und seiner Schnelligkeit und Kraft obwaltet, wird es vollkommen deutlich, dass hier offenbar die Widerstände, welche der psychomotorische Vorgang zu überwinden hat, aussergewöhnlich geringe sind. Diese Kranken werden infolgedessen durch die unbedeutendsten Erlebnisse in einer beständigen Unruhe erhalten. Jeder Gedanke, der ihnen durch den Kopf schiesst, drängt sofort zu irgend einer Handlung, und diese wird überstürzt ausgeführt, ehe noch Zeit zu einer verständigen Überlegung geblieben ist, falls nicht ein neuer Einfall den Willen noch vorher wieder in andere Bahnen lenkt. Es kommt zu einem ununterbrochenen Hin- und Herlaufen, einer zwecklosen Kraftvergeudung, vielgeschäftigen Einmischerei in fremde Angelegenheiten, in den schwersten Fällen zu ununterbrochenem Singen, Schreien, Tanzen, Zerreissen, zu Schmieren an Wände und Fussboden u. dgl. m.

Dabei lässt sich eine zunehmende Steigerung der Unruhe, der Erregung und des Betätigungstriebes beobachten, je mehr die Kranken in der Lage sind, denselben nachzugeben. Diese Erscheinung dürfen wir wohl mit unserer alltäglichen Erfahrung in Zusammenhang bringen, dass jede, namentlich jede anstrengendere Bewegungsreihe, sich rascher und spielender abwickelt, sobald erst einmal gewisse, bei ihrem Beginn deutlich fühlbare Widerstände überwunden sind. Es ist, als müsste der Mechanismus der Bewegung durch einen besonderen Antrieb erst „eingefahren" werden, ähnlich wie ein neues Uhrwerk häufig erst durch mehrmaliges Antreiben während der ersten Tage in glatte Tätigkeit zu bringen ist.

Mit der genannten Zunahme der Erregbarkeit wird den betroffenen Personen die Herrschaft über ihren Willen immer schwerer, immer ungehinderter brechen sich die auftauchenden Bewegungsantriebe Bahn, die Grösse und die Kraft der Bewegungen geraten in ein immer mehr steigendes Missverhältnis zu der Bedeutung der auslösenden Reize und zu dem, zur Erreichung des vorschwebenden Zweckes wirklich nötigen Kraftaufwand. Dabei ist, wie wir durch direkte Messungen wissen, der tatsächliche Kraftbesitz durchaus nicht vermehrt, es handelt sich vielmehr um eine Kraftverschleuderung.

Wo, wie hier geschildert, die Auslösung der Bewegungen eine derartig erleichterte ist, dass die von aussen angeregten oder aus inneren Reizen entstandenen Vorstellungen mit Gewalt zu einer Entladung drängen, ehe das komplizierte Spiel hemmender und beschleunigender Vorstellungen und Gefühle sich abwickeln kann, da muss notwendig auch eine der Grundfähigkeiten des normalen seelischen Haushaltes leiden, die gleichmässig fortwirkende Aufmerksamkeit. Ist dieselbe doch das Vermögen, aus der Menge der auftauchenden Bewusstseinsgebilde gerade diejenigen als massgebende Glieder in den Gedankengang eintreten zu lassen, welche denselben seinem Endziele um einen Schritt näher zu führen geeignet sind, und die Fähigkeit, von allen Willensantrieben nur diejenigen zur Geltung kommen zu lassen, welche die Erreichung des gedachten Zweckes unmittelbar fördern. So entsteht ja, wie sich oben zeigen liess, an Stelle der reflexartigen Reaktion das willkürliche Handeln. Wo es sich dagegen um eine Störung der Fähigkeit handelt, unzweckmässige Antriebe zu unterdrücken, und wo wir infolgedessen allen zufälligen Strebungen nachzugeben gezwungen sind, verlieren wir die Macht des zielbewussten Handelns und werden zu einem Spielballe zufälliger Erregungen. Man nennt diesen Zustand den der gesteigerten Ablenkbarkeit. Wer an höheren Graden dieser Störung leidet, muss den Eindruck eines planlosen, unstet herumtappenden Menschen machen, der nicht nach Grundsätzen und wohlgekannten Zwecken, sondern unter dem Einfluss von Einfällen sein Tun und Lassen

regelt. Solche Personen vermögen dann wohl einmal sich rasch für eine Sache zu begeistern, sind aber unfähig zu nachhaltigem Wollen, leicht beeinflussbar und erlahmen rasch.

Ferner steht die Erleichterung und Beschleunigung der psychomotorischen Vorgänge in einer sehr bedeutungsvollen gesetzmässigen Beziehung zum Gefühlsleben.

Wo immer wir auf Zustände psychomotorischer Erregung stossen, ganz gleichgültig, aus welchen Ursachen sie entstanden sind, sowohl bei den in einer angeborenen Anlage wurzelnden, als auch bei den toxisch, z. B. durch Alkohol hervorgerufenen, begegnen wir einer ausgesprochenen Neigung zu vorwiegender Lustbetonung der Erlebnisse. Diese Menschen sind aufgeräumt, heiter, selbstzufrieden, ihr Selbstbewusstsein ist auffallend gesteigert, alles erscheint ihnen leicht, ein Kinderspiel, es kommt ihnen alles herrlich eingerichtet vor auf der Welt.

Hier ist daran zu erinnern, dass das Temperament offenbar auch bei jedem Einzelwesen bestimmten Wandlungen unterliegt. Die Ablaufsweise der seelischen Prozesse ist ja offenbar in der Jugend eine andere wie im reifen Alter und in diesem wiederum von der des Greisenalters verschieden. Auch spielen Ruhe und Erholung, und, vielleicht in gewissem Zusammenhange mit diesen Einflüssen die Tageszeiten, fernerhin die Jahreszeiten, das Klima und die Witterung eine Rolle.

Durch alle diese Einwirkungen erleidet der ursprünglich und persönlich eigenartige Ablauf des Erregungsvorganges zwischen Reiz und Handlung allmählich oder innerhalb kürzerer Zeit unverkennbare Veränderungen. Dieselben sind, soweit es sich um Einflüsse der Anregung, der Übung und der Ermüdung handelt, zweifellos den als Bahnung bezw. Hemmung eines Reflexes bezeichneten Vorgängen völlig gleichartig. In beiden Fällen können es nur die früheren Erfahrungen und Einwirkungen sein, welche Seele und Nervensystem betroffen und an beiden gewisse Veränderungen bedingt, Spuren hinterlassen haben, so dass eine länger dauernde Abstimmung der Persönlichkeit zurückbleibt.

Wenn eine derartige Verknüpfung momentan ablaufender Vorgänge mit den durch vergangene geschaffenen Dispositionen ihre Spiegelung im Bewusstsein findet, nennen wir sie bekanntlich Assoziation, die Störung solcher mit Recht zu erwartender Vorstellungsverbindungen Dissoziation. Die Begriffe Assoziation und Dissoziation gelten also zunächst nur im Bereiche seelischer Erscheinungen, mit anderen Worten: auf dem Boden des bewussten Seelenlebens. Auf das Gebiet der seelischen Vorgänge aber ist der Begriff der Assoziation und Dissoziation übertragen. Hier ist er nicht zu beobachten, sondern erschlossen.

Wo wir wegen einer eigentümlichen Gestaltung der Bewusstseinstatsachen, die sich sonst nicht erklären lassen, eine Eigenart der seeli-

schen Vorgänge (des seelischen Mechanismus) anzunehmen uns genötigt sehen, haben wir folglich wieder eine der Stellen erreicht, an denen uns eine streng psychologische Betrachtungsweise ihre Dienste versagt, und durch eine psychophysiologische ergänzt werden muss. Insbesondere ist das der Fall, wo wir eine Erklärung für jene seelischen Äusserungen suchen, die weder von hinreichend starken Reizen ausgelöst zu sein, noch genügend klare und starke Zweckvorstellungen zum Motiv zu haben scheinen, und da, wo eigenartige Vorstellungsverknüpfungen und Gefühle sich im Gegensatz zu dem Charakter der Eindrücke und denjenigen Assoziationen erhalten, die normalerweise geweckt werden sollten. Es ist das letztere in mancherlei Zuständen der Fall, am ausgeprägtesten in den mit sog. Zwangserscheinungen einhergehenden. Hierauf wird später zurückzukommen sein.

Die an ersterer Stelle genannten Seelenvorgänge machen einen grossen Teil jener inneren Erlebnisse aus, die sich äusserlich durch die sog. Ausdrucksbewegungen anzeigen. Muss man hier in gar nicht seltenen Fällen den äusseren Reiz, der zum Ablauf des seelischen Vorganges den Anlass gegeben, sehr weit rückwärts in der Vergangenheit suchen, so dass manche der hierhergehörigen Erscheinungen, z. B. die Äusserungen der anhaltenderen psychopathischen Verstimmungen, nur unter der Auffassung verständlich werden, dass der normale Fortgang der Erregungswelle zwischen Reiz und Handlung gestört ist, und scheint ebenso häufig ein bewusster Zweck den Ausdrucksbewegungen abzugehen, so haben wir bei einer Unterabteilung derselben, den künstlerischen Betätigungen, sogar in der Regel weder ein äusseres Moment, in dem wir eine verständliche Auslösungsursache finden könnten, noch eine klare Zweckvorstellung, zu deren Verwirklichung die ganze Reihe von künstlerischen Handlungen unternommen würde.

Natürlich muss es von der Art und von dem Werte des seelischen Inventars, d. h. von einem Teile der künstlerischen Begabung abhängen, ob ein Seelenvorgang zu einer musikalischen, dichterischen oder andersartigen Äusserung führt; ob diese Äusserung den Seelenzustand des Künstlers mehr oder weniger getreu und wahr wiedergibt; ob sie für andere verständlich oder unverständlich ist. Dass aber ein seelisches Ereignis überhaupt nach einer künstlerischen Äusserung drängt, das ist — die Fälle, wo eine starke gemütliche Erregung als Triebfeder zu einer vereinzelten Leistung wirkt, vielleicht ausgenommen —, psychologisch überhaupt nicht ganz zu verstehen. Die Fälle dieser scheinbar so „freien“ seelischen Betätigung fordern die Annahme einer Kraft, die ihre Quellen nicht in physikalischen Reizen der Aussenwelt, auch nicht in einem bewussten Motiv, sondern in einer eigenartigen Beschaffenheit der Persönlichkeit hat. Diese Kraft räumt, als elementarer Trieb zur Betätigung wirkend, die Widerstände des Willens beiseite und führt

in scheinbar zweckloser Weise zu einer Enthüllung des Innenlebens. Sie ist das Wesentliche des künstlerischen Temperamentes.

Sie ist aber offenbar wieder dieselbe, deren Ursprünglichkeit man am unverkennbarsten in den Bildern von tobsüchtiger Erregung sieht. Auch hier beim künstlerischen Temperament, das ebenfalls zu seelischen Äusserungen ohne genügenden Anlass führt, ist es ein dem Wesen der genannten Zustände verwandter Vorgang, ein Erguss von innen heraus.

Wie unabhängig von psychologisch verständlichen Umwälzungen und wie durch und durch abhängig von elementaren Grundeigenschaften des Ich diese Zustände psychomotorischer Erregung sind, ermisst man aus der Tatsache, dass Appetit, Geschlechtslust und Körpergewicht mit ihrem Kommen und Gehen ebenso wechseln können, wie die euphorische Stimmung und der Tatendrang mit der Erregung zugleich eintreten und mit dem Verschwinden derselben von einer ebenfalls ganz unmotivierten Verstimmung abgelöst zu werden pflegen. Wir sehen auch, dass psychomotorische Erregung und Hemmung zeitlebens ohne oder ohne zureichenden äusseren Grund einander ablösen können, oder, dass eine von ihnen beiden dauernd die Oberhand besitzt. Auch hierdurch müssen bestimmte Reaktionsweisen entstehen, die uns als gewisse Temperamentstypen wieder begegnen werden, und welche vom jeweiligen Wissen, Urteilen und vom Charakter im engeren Sinne nahezu unabhängig sind.

So wenig aber, wie diese Unterschiede in der Reaktions- und Aktionsweise der Menschen und die entsprechenden Stimmungseigentümlichkeiten wird man die verschiedenen Arten der Gedankenverbindung, von Urteil und Schluss aus Unterschieden der Motivierung voll und ganz erklären können. Vielmehr werden wir sehen, dass den verschiedenen Willenstypen ebensolche des Intellektes entsprechen. Selbstverständlich sind hier nur jene Eigentümlichkeiten der Denkvorgänge gemeint, die sich aus der verschiedenen Art des Ablaufes dieser Prozesse verstehen lassen, also z. B. die Schnelligkeit des Urteilens, seine grössere oder geringere Besonnenheit und dergleichen mehr. In dieser Beziehung bestehen endlich auch in der Art der Gefühlsbewegungen ganz gesetzmässige persönliche Verschiedenheiten.

Die Sicherheit des Gedankenganges und die sich darauf aufbauende Besonnenheit des Urteilens und Schliessens, welche als weitere Grundeigenschaften des Gesunden genannt werden mussten, gründen sich auf das feste Gefüge einer durch kräftige Zielvorstellungen geregelten Ideenverbindung. Damit eine solche möglich sei, ist es nicht nur notwendig, dass ein Individuum bereits über einen gewissen Schatz von Erfahrungen verfügt, dessen einzelne Bestandteile es jeweils wieder erinnern und als Gründe und Gegengründe verwerten kann, sondern es müssen auch die einzeln und nacheinander ins Bewusstsein tretenden Vorstellungen selbst eine gewisse Dauer besitzen,

wenn sie den genannten nachhaltigen Einfluss auf Denken und Urteilen tatsächlich entfalten sollen.

In den hier in Rede stehenden manischen Zuständen nun sind die einzelnen angeregten und auftauchenden Vorstellungen von äusserst flüchtiger Dauer. Wir sehen daher in den mit manischer Erregung einhergehenden Krankheitsfällen auch ganz regelmässig dieselben Eigentümlichkeiten des Gedankenablaufes, die im kindlichen Alter vorwiegend auf der noch ungenügenden Sammlung gesicherten Wissens beruhen, auf Grund dieser „Ideenflucht“ sich entwickeln. Als hierhergehörige Störungen müssen insbesondere die Ablenkbarkeit aus der willkürlich eingeschlagenen Gedankenrichtung, und die eng damit zusammenhängende Unbesonnenheit des Urteilens bezw. die übergrosse Beeinflussbarkeit des Denkens genannt werden. In höheren Graden der Störung sehen wir eine ausgesprochene Zerfahrenheit und Ratlosigkeit entstehen, in leichteren bleibt es häufig bei einer deutlichen Umständlichkeit und Weitschweifigkeit, während das Ziel des Denkens doch noch erreicht wird.

Unterstützt wird das Zustandekommen dieser Abweichungen von der Norm noch durch die eigenartige übermütige Stimmung und durch die Neigung zu vorzeitiger Reaktion, welche, wie wir wissen, den manischen Kranken eigen sind. Nicht nur, dass hierdurch der Ernst und der feste Wille, die Störungen zu überwinden, meist ganz fehlen die Kranken sich ihrer sinnlosen Faseleien vielmehr sehr häufig geradezu freuen und sie für gelungene Witze halten, dieselben sind auch infolge ihrer psychomotorischen Erregung kaum imstande, das Aussprechen eines voreiligen Urteiles, einer läppischen Bemerkung oder eines kindischen Einfalles zu unterdrücken.

Es kommt so zu einer Verflachung des Gedankenganges. Je geringer die Macht sachlich in denselben gehöriger Vorstellungen ihres raschen Wiederverschwindens wegen wird, desto mehr reissen natürlich äussere und rein zufällige Vorstellungsverbindungen die Herrschaft an sich, namentlich solche, die durch Gleichklang der Worte angeregt werden, oder solche, die als stehende und eingelernte Redensarten der Erleichterung der Sprachbewegung zufolge sich immer wieder vordrängen.

Eine weitere, schwere Beeinträchtigung des Urteilens geht ebenfalls zum grossen Teil aus der herrschenden euphorischen Stimmung und der psychomotorischen Erregung hervor: die Steigerung des Selbstgefühles und der Mangel an Selbstkritik, denen entsprechend es zu Selbstüberschätzung kommt. Es braucht nicht im einzelnen ausgeführt zu werden, dass die Selbsteinschätzung eine um so günstigere und von der Wahrheit um so weiter abweichende werden muss, je leichter dem Menschen die Erreichung seiner Ziele erscheint,

je rosiger der Stimmungshintergrund ist, auf dem sich seine Erlebnisse malen und je unerschütterlicher das Selbstvertrauen allen fehlschlagenden Unternehmungen gegenüber bleibt. Es kann durch die gleichartige, stets heitere Gefühlsfärbung der Bewusstseinserlebnisse und infolge des krankhaften Kraftgefühles zu einer so weit gehenden Verfälschung der Selbstbeurteilung kommen, dass man von Grössenwahn zu sprechen berechtigt ist. —

Den bisher geschilderten Störungen des manisch Erregten sind die des psychomotorisch Gehemmten gerade entgegengesetzt. Wie die Bezeichnung „psychomotorische Hemmung" schon aussagt, ist das zuerst in die Augen springende Zeichen dieser Zustände eine sichtliche Erschwerung der Willkürbewegungen, eine Verlangsamung und deutliche Kraftlosigkeit derselben. Das ganze Benehmen der Kranken bekommt etwas Gebundenes, sein Angesicht oft etwas Maskenartiges, sein Handeln etwas Mühsames, Schwerfälliges, auch das Sprechen erscheint häufig erschwert, geschieht leise, zögernd und in einsilbiger Weise. Dabei sieht man es den Betroffenen meist sofort an, dass sie sich Mühe geben, sich aber trotz aller Anstrengungen nicht aufraffen und keinen richtigen Satz herausbringen können. Viel seltener sieht es so aus, als seien die Willensantriebe selbst in ihrer Stärke herabgesetzt.

Grosse Hindernisse stellen sich offenbar auch der willkürlichen Aufmerksamkeit solcher Kranken entgegen. Sie bringen es nicht oder nur mit unverhältnismässiger Mühe fertig, bestimmten Vorgängen geistig zu folgen, wahrscheinlich deshalb, weil auch die innere Willenstätigkeit, welche dem aktiven „sich zu einer Sache Wenden" zugrunde liegt, erschwert ist. Um so grösser ist die Neigung, zwangsmässig bei einer und derselben Vorstellung zu verharren, eine Unglücksidee stets von neuem in der Seele herumzuwälzen, und sich durch nichts, weder durch von aussen angeregte Eindrücke, noch durch Erinnerungen an früher Erlebtes davon abziehen und so zerstreuen zu lassen.

Die Neigung zu dem soeben angedeuteten Zwangsdenken wird noch durch die einheitlich-trübe Stimmungslage vermehrt, welche die depressiven Zustände ebenso gesetzmässig zu begleiten pflegt, wie sich das gehobene Selbstgefühl und die rosige Laune in allen manischen Bildern zeigen. Wissen wir ja doch, dass die Zwangsvorstellungen überhaupt ihre stärkste Wurzel in der Unlustbetonung bestimmter Erlebnisse haben. Wo die letztere nicht an den Inhalt der gerade auftauchenden Vorstellungen gebunden, sondern, wie in den Fällen von depressiver Verstimmung, ein gewissermassen primärer Ausdruck einer krankhaften Selbstwahrnehmung (der Wahrnehmung eines krankhaft veränderten Ich) ist, kommt es daher nicht selten zu einer dauernden Einförmigkeit des Bewusstseinslebens, in welcher der gesunde Fluss der Gedanken stockt

und der Verstand oft in des Wortes wahrer Bedeutung stille steht. Dabei sind sich die Befallenen ihrer Störung, der oft unüberwindlichen Hindernisse für ein willkürlich geordnetes Denken und Handeln, sehr wohl bewusst, und empfinden dieselbe höchst peinlich. Sie fühlen, dass sie nicht so können, wie sie wollen, sie kommen sich ohnmächtig und elend, oft sogar nichtsnutzig vor und neigen zu Verzweiflung und Kleinheitswahn.

Mit dem Hinweise auf die manisch-depressive Veranlagung einer Persönlichkeit haben wir diejenige Eigenart des psychischen Ablaufes genannt, deren Schilderung wohl sicher ein jeder als Ausgangspunkt für alles Weitere zugrunde legen würde, der heutzutage eine Typik der Temperamente aufstellen wollte. Denn nicht nur ist die manisch-depressive Ablaufsweise eine verhältnismässig sehr häufige, sie ist auch wegen der ausgeprägten Störungen auf psychomotorischem Gebiet eine der auffallendsten und darum bestgekannten. Wir kennen sie in ihren schwersten Formen als tobsüchtige Erregung und Hemmungsstupor bei Geisteskranken, wir kennen ihre leichteren Grade in psychiatrischen und psychopathischen Fällen, und wir erkennen ihre leichtesten Andeutungen innerhalb der Gesundheitsbreite wieder.

Das vor allem Kennzeichnende dieser Veranlagung liegt dann, wenn sie typisch entwickelt ist, in einem periodischen Wechsel der psychomotorischen Vorgänge, welche in der einen — manischen — Phase erheblich über das Durchschnittliche hinaus beschleunigt, in der anderen — depressiven — Phase dagegen entsprechend verlangsamt sind. Diese typischen Fälle haben begreiflicherweise allen hierher zu zählenden Zuständen den Namen manisch-depressiv gegeben. Es ist auch gerade diese prägnante Organisation, an der man am klarsten die gesetzmässigen Beziehungen zwischen Tempo und Energie der seelischen Vorgänge einerseits, der Qualität der seelischen Erlebnisse andererseits erkennt. Sehen wir ja doch, dass die psychomotorische Erregung ganz regelmässig sowohl eine Verflachung des Gedankenganges als auch eine lustgefärbte Hebung der Stimmung mit sich führt. Und diese Vergesellschaftung ist nicht etwa bloss in den Fällen habitueller manischer Veranlagung eine charakteristische, sondern sie tritt auch da stets auf, wo durch äussere Einwirkungen, durch Gifte, manische Zustandsbilder erzeugt werden, welche wieder verschwinden, wie die übrigen Giftwirkungen sich ausgleichen. Um so sicherer dürfen wir annehmen, dass die genannte Vereinigung von erleichterter Bewegungsauslösung und Steigerung der aufgewandten Kraft zu den beschriebenen Lockerungen der Vorstellungsverbindungen und der Lustbetonung unserer Bewusstseinserscheinungen tief in den Grundgesetzen der menschlichen Organisation wurzelt. Dasselbe gilt für die von Grund aus entgegengesetzten Erscheinungen der depressiven Zustände, in denen sich Verlangsamung und Erschwerung der

psychomotorischen Vorgänge, insbesondere der Willensauslösung, mit Hemmungen des Gedankenganges und trauriger Verstimmung verbinden.

Eine grosse Anzahl manischer und depressiver Bilder, die uns begegnen, sind, wie schon gesagt, der Ausdruck einer angeborenen, tief im Wesen des Betroffenen begründeten Anlage. Es sind das eben diejenigen, deren stärkere und typische Ausprägungen das sog. manisch-depressive Irresein bedingen. Aber schon hierbei ist der Wechsel der äusseren Ausprägung dieser krankhaften Vorgänge durchaus nicht immer ein so streng zyklischer oder zirkulärer. Man trifft vielmehr bald einen Kranken, der im Laufe seines Lebens mehr manische Zustände durchgemacht hat, bald auf einen, der häufiger von depressiven Perioden heimgesucht wird. Auch dann, wenn sich ein strenges Alternieren beider Phasen nachweisen lässt, stellt sich oft die Schwere der einen oder der anderen Kategorie sehr verschieden dar. Stellt man sich vor, dass in einem Falle die melancholisch gefärbten Zeiträume so wenig ausgebildet und vielleicht auch von so kurzer Dauer waren, dass sie der Kranke vergessen hat, während die manischen Phasen stark entwickelt waren, oder umgekehrt, so hat man ein durch periodische Manie oder Melancholie ausgezeichnetes Lebensbild.

Sehr lehrreich für unser Verständnis von der Abhängigkeit des ganzen Seelenlebens von der jeweiligen Ablaufsweise der psychischen Vorgänge sind weiterhin auch die manisch-depressiven Mischzustände. Unter diesem Namen fasst man gewöhnlich Verschiedenes zusammen. Man bezeichnet nämlich sowohl solche manisch-depressiven Erkrankungen so, deren wechselnde Phasen von ungewöhnlich kurzer Dauer sind und sehr plötzlich ineinander übergehen, so dass z. B. innerhalb eines Tages ein ein- oder mehrmaliger Umschlag zu bemerken ist, als auch jene Bilder, die sich teils aus Zügen des manischen, teils aus solchen des depressiven Zustandes zusammensetzen. Während nun die ersteren die schon bekannten Zusammenhänge der Seelenerscheinungen mit der psychomotorischen Beschleunigung oder Hemmung lediglich besonders prägnant zum Ausdrucke bringen, finden wir in manchen Gestaltungen der letzteren wieder neue Gesetzmässigkeiten von Beziehungen zwischen Abwickelung und Erscheinungen unserer inneren Vorgänge.

In den Fällen „manischen Stupors" tritt am deutlichsten die äusserliche Gebundenheit der Bewegungen hervor, die solche mit Hemmungserscheinungen einhergehenden manischen Zustände auszeichnet. Die Einschränkung der Bewegungsäusserungen kann hier zeitweise bis zur völligen Regungslosigkeit der Kranken führen, und diese machen nicht selten wegen ihrer Unzugänglichkeit geradezu einen schwachsinnigen Eindruck. Dabei sind sie aber, wie sich bei eingehender Beobachtung, und oft erst späterhin nach Ablauf der heftigsten Krankheitserscheinungen herausstellt, sehr wohl in der Lage, die Vorgänge in

ihrer Umgebung genau aufzufassen, sich darüber zutreffende Gedanken zu machen, sie festzuhalten.

Die Stimmung der Kranken ist in solchen Zuständen sehr häufig eine reizbare, zornmütige. Man erlebt es denn auch häufig, dass plötzlich der Bann, welcher auf den Betroffenen zu liegen scheint, vorübergehend gebrochen wird und sich dieselben mit grosser Wucht und völlig triebartig auf einen Mitkranken oder auf eine andere Person stürzen, in sinnloser Wut zerreissen, zerstören, schimpfen.

Vielleicht ist es erlaubt, dieses unerhörte Losbrechen lange zurückgehaltener motorischer Äusserungen wenigstens zum Teil auf ein ähnliches Anwachsen der Willensantriebe zurückzuführen, wie sie ein mühsam und lange unterdrückter Drang nach Entladung auch beim Gesunden zu erzeugen imstande ist. Der Vorgang würde dann unter den von Lipps geschaffenen Begriff der psychischen Stauung einzureihen sein. Wir wissen ja alle aus Erfahrung, wie schwer es werden kann, namentlich lästige und reizende Eindrücke auf die Dauer unbeantwortet zu lassen, und wie sich, teils unter dem Einfluss der zu ihrer Ignorierung angewandten Willensspannung, teils unter der Triebkraft der von ihnen ausgelösten Unlustgefühle, häufig eine so hochgradige Geladenheit entwickelt, dass sie bei irgend einer an sich unbedeutenden Gelegenheit aller Selbstbeherrschung, besseren Einsicht und gutem Willen zum Trotz sich Bahn bricht.

Vielleicht sind diese, der gesunden Erfahrung entnommenen Tatsachen imstande, das sonst so ungewohnte gleichzeitige Bestehen manischer Erregung mit gesteigerter Unlustempfindlichkeit näher zu beleuchten.

Nach genauer Analyse hierher gehörender Zustände scheint es sicher zu sein, dass die Erregbarkeit nicht den ganzen psychischen Aktionsbogen in gleicher Weise zu betreffen braucht. Vielmehr ist in den zunächst ins Auge gefassten Fällen die Bewegungsauslösung selbst eine erschwerte. Mir scheint, dass gerade der hierdurch erwachsende Widerstand, der zu einer meist vorhandenen Beschleunigung der Vorstellungsverbindungen in krassem Widerspruch seht, peinlich empfunden wird und sich in der gesteigerten Unlustempfindlichkeit überhaupt spiegelt.

Übrigens ist zu betonen, dass die Hemmung nicht auf allen motorischen Gebieten eine gleichmässige zu sein braucht, dass vielmehr die Sprachbewegungen sowohl leichter, als unter Umständen auch schwerer zustande kommen können als die übrigen. Infolgedessen trifft man das eine Mal stumme, völlig unzugängliche Kranke, aus deren wütenden Blicken, rastlosem Umhergetriebenwerden und halb automatischem Reissen und Beissen aber die innere Erregung und wogende zornmütige Verstimmung vollkommen klar hervorgeht, das andere Mal Leute, welche sich mit vielen Worten über ihren traurigen, inneren Zustand und ihre

äussere Ohnmacht beklagen, ohne sich zu einem festen Entschlusse und wirklichem Handeln aufraffen zu können.

Ausser durch die bisher entwickelten Einflüsse manischer und depressiver Veranlagung und ihrer eigenartigen Mischungen sehen wir aber noch durch eine Reihe im Grunde ganz andersartiger persönlicher Besonderheiten eigentümliche Formen seelischer Äusserungen und einen auffallenden psychischen Ablauf überhaupt zustandekommen. Es sind das jene individuellen Differenzen der Veranlagung, als deren Ausdruck die von Kraepelin aufgestellten „Grundeigenschaften der einzelnen Persönlichkeit“ vornehmlich gelten dürfen. Gemeint sind damit die Unterschiede in der Übungsfähigkeit und Übungsfestigkeit, Anregbarkeit, Ermüdbarkeit und Erholungsfähigkeit, der Ablenkbarkeit und der Gewöhnungsfähigkeit, wie sie sich bei jeder länger fortgesetzten geistigen Arbeitsleistung verschiedener Personen regelmässig herausstellen.

Mit Übungsfähigkeit bezeichnen wir den jeweils erreichbaren Grad der Erleichterung, den eine bestimmte Arbeitsleistung für die spätere Wiederholung bedingt. Bei grosser Übungsfähigkeit sehen wir daher die Ablaufsgeschwindigkeit einer gewissen geistigen Leistung und ebenso ihre Sicherheit bedeutend steigen. Mit der genannten, durch die von einer Arbeit selbst bedingten Veränderungen unserer Persönlichkeit bestimmten Erleichterung steht die Übungsfestigkeit, das ist die längere oder kürzere Nachhaltigkeit dieser Erleichterung, nicht stets in geradem Verhältnis. Eine sehr übungsfähige Person kann ihren erworbenen Leistungszuwachs sehr rasch wieder verlieren und die Ablaufsweise derselben Arbeit kann daher zu verschiedenen Zeiten eine sehr ungleich rasche sein.

Ausser durch Übung erfährt die Arbeitsleistung verschiedener Personen noch durch die individuelle Anregbarkeit derselben eine mehr oder minder beträchtliche Zunahme, die sich indessen nach dem Aufhören der Arbeit alsbald wieder verliert. Von dieser Anregbarkeit hängt insbesondere auch der Eindruck ab, den wir von der Gewecktheit und Erregbarkeit, von dem Auffassungsvermögen und der Anpassungsfähigkeit eines Menschen gewinnen.

Ebenso einleuchtend ist der Einfluss, den der persönliche Grad der Ermüdbarkeit auf das Tempo und die Energie des seelischen Geschehens ausmachen muss. Mit ihr geht die Ablenkbarkeit häufig Hand in Hand. Alle die genannten Eigenschaften sind von der einschneidendsten Bedeutung für die Stetigkeit unserer Leistungen und für die gleichmässige Zähigkeit unseres Willens. Ihre Störung dagegen führt zu Unbeständigkeit, Zerfahrenheit, Träumerei und Haltlosigkeit.

Ein gewisses Gegengewicht gegenüber den nachteiligen Einwirkungen grosser Ermüdbarkeit und starker Ablenkbarkeit bietet die Gewöhnungs-

fähigkeit. Man versteht darunter das Vermögen, störende Einflüsse mit der Zeit mehr und mehr unbeachtet und unberücksichtigt zu lassen. Sie pflegt aber mit der Ablenkbarkeit in zahlreichen Fällen derart Hand in Hand zu gehen, dass sie meist ebenso tief unter dem gesunden Durchschnitte steht, als jene sich über das richtige Mass erhebt.

Typen der Temperamente.

Im vorhergebenden wurden die verschiedenen Arten des seelischen Ablaufes aufgezählt und die Einwirkung der einzelnen Ablaufsweise auf das Seelenleben im allgemeinen wurde festgestellt. Im folgenden soll nun der Versuch gemacht werden, die hauptsächlichsten besonderen Gestaltungen zu skizzieren, unter denen wir jene allgemeinen Gesetze sich äussern sehen.

Es kommt also darauf an, Temperamentstypen zu zeichnen. An eine unermessliche Fülle von Gestalten gewöhnt bleibt unser Blick nur auf denjenigen Erscheinungen längere Zeit haften, die nach irgend einer Richtung oder in irgend einer Weise aus dem grossen Durchschnitt herausragen. Das Gewöhnliche, Normale, und wie wir gleich sagen wollen — Gesunde fällt uns nirgends auf, an ihm gehen wir achtlos vorüber.

Deshalb geraten wir meist in grössere Verlegenheit, wenn wir uns auf die Regel besinnen, als wenn wir uns die interessanteren Ausnahmen vergegenwärtigen. Und doch ist auch eine verständnisvolle Beurteilung der letzteren nur nach genauer Festlegung der ersteren möglich. Ohne diese vorhergehende Feststellung dessen, was sein soll, ist die Beachtung dessen, was ist, eben mehr eine instinktive, als aus ihren Gründen verstandene, beruht mehr auf einem unwillkürlichen Ergriffensein, als auf einem vorsätzlichen Wahrnehmen.

Es geht aus dem Gesagten schon hervor, dass die Schilderung des Regelrechten und Regelmässigen in erster Linie dadurch geschieht, dass man alles aufführt, was ihm nicht zukommt. Die positiven Merkmale treten bei ihm gegenüber den negativen zurück.

So ist auch die Darlegung der normalen Ablaufsweise der seelischen Vorgänge ausgezeichnet durch das Aufzeigen von negativen Grössen. Nur so kommt man zu einem Begriff vom durchschnittlichen Temperament, dass man sich von einem Menschen alles wegdenkt, was „Temperament" ist.

Tatsächlich hat ja der Durchschnittstypus Mensch etwas leb- und blutloses. Aber wie das lodernde Feuer fehlt ihm natürlich auch die glimmende, verzehrende Glut. Aus diesen negativen Merkmalen ergibt sich allerdings ein positives: die Gleichmässigkeit und Ruhe des seelischen Flusses. Diese aber bedeuten hier doch mehr als den Mangel an Klippen und Strudeln, beruhen auf wirklich vorhandener Kraft und Ausdauer der psychischen Vorgänge.

Das Auffassen des Durchschnittsmenschen ist daher ein ruhiges Aufnehmen, richtiger vielleicht sogar ein ungehindertes Einströmen in ihn. Da gibt es kein hastiges Ergreifen, kein gieriges Haschen, aber ebensowenig ein blitzartiges Ergriffensein, Eingenommenwerden oder Überfallensein.

Neue Eindrücke treten zu den alten Erfahrungen, wie sich in eine lange Kette von Perlen eine neue gleicher Art und gleicher Grösse, gleicher Güte reiht. Ihre Angliederung vollzieht sich störungslos und unauffällig. Jede augenblickliche Verwirrung, scheinbare Unordnung und Verschiebung fehlt. Wenn eine sichere Vereinigung nicht sofort möglich ist, bleibt das neue Gut einstweilen ruhig liegen, bis die Zeit zu seiner Verwertung günstig ist. So ist also auch der Verarbeitungsprozess mehr einem passiven allmählichen Durchtränktwerden als einem anstrengenden Durchweben, Einsaugen und Verschlingen zu vergleichen.

Für diese Art der seelischen Prozesse ist der Gleichmut die angemessene Stimmungslage. Aus ihr erheben sich nur selten lebhaftere Gefühle. Darum sind Standhaftigkeit, Besonnenheit, Tapferkeit die Vorzügc, Mangel an weitreichender Umsicht, Vorsorge, Schlagfertigkeit, Gemeinsinn, an Liebesbedürfnis, Opfer- und Wagemut die Schwächen des Durchschnittsmenschen.

Diesen Charaktereigenschaften entspricht hier tatsächlich das Handeln: ist doch der Vertreter der Mittelmässigkeit oder des Mittelmasses der einzige, bei dem Wollen und Dürfen, Können und Sollen unbedingt übereinstimmen. Dieser Mensch „tut seine Pflicht". Er versäumt sie nicht, aber er setzt sich auch keine Aufgaben, die andere nicht von ihm fordern, er kennt nur die Pflicht, die offiziell ist. Er ist nicht der erste, wo es zu retten gilt, nicht der letzte, wo es darauf ankommt, einer Gefahr zu entlaufen. Er betätigt das alte Sprichwort „Eile mit Weile" und zeigt in seinem ganzen Tun und Lassen ein oft wohltuendes Mass und Ziel, aber auch das völlige Fehlen an Schwung und Begeisterung.

Eine solche Persönlichkeit drückt sich natürlich auch in Gebahren und Benehmen deutlich aus, da auch hierin ihr das mangelt, in dem Eigenart steckt. Zweifellos haben diese Menschen auch abgesehen von Haltung, Sprechen, Gehen ihren körperlichen Habitus. Aber leider sind wir nicht immer scharfblickend genug, ihn zu erkennen; denn unser Blick vermag nur selten zu durchschauen, ob ein Mensch gesund aussieht, weil an seiner Gesundheit kein innerer Feind zehrt, oder weil seine Stärke allen Feinden trotzt. Immerhin ist der Philister doch häufig auf den ersten Blick kenntlich.

Dem eben gezeichneten Durchschnitt am nächsten steht wohl das phlegmatische Temperament. Noch einen Schritt unter das

schon recht bescheidene Mittelmass seelischer Energie und Schnelligkeit und das unverkennbare Phlegma ist erreicht.

Nach unserem ganzen Wissen ist es zwar unwahrscheinlich, dass beim Phlegmatiker die Ansprechbarkeit der Sinnesorgane selbst eine verminderte sei. Aber der ausgelöste Erregungsvorgang pflanzt sich mit ungewöhnlicher Trägheit fort. Dadurch wird schon die Auffassung der äusseren Eindrücke unvollkommen und schwerfällig. Die Gegenstände werden hier nicht nur nicht aktiv ergriffen, sie werden geradezu abgelehnt. Das Denken aber ist erst recht verlangsamt, da die begleitenden Gemütserregungen geringfügig in ihrer Höhe sind und jene Resonanz, auf deren Vorhandensein das stärkere Anklingen und die lebhaftere Geltung neuer Eindrücke beruht, hier so gut wie völlig ermangelt. Von einer sichtbaren Triebkraft des Gefühlslebens ist darum kaum zu reden. Dem Phlegmatiker klebt die Zunge fest, zu raschem, tatkräftigem Handeln ist er nicht nur unfähig, er fühlt auch kein Bedürfnis dazu, er ist ein abgesagter Feind aller schnellen Entschliessungen. Infolgedessen kommt er überall mit der Ausführung seiner meist ohnehin spärlichen und nicht weit reichenden Absichten zu spät, ohne doch durch Erfahrungen klüger, d. h. hier tatkräftiger werden zu können.

Die charakteristische Grundeigenschaft dieses Temperamentes ist somit die gemütliche Stumpfheit. Häufig gesellt sich zu ihr noch eine auch das klar Durchschaute begleitende Gleichgültigkeit und Kälte. Ungerührt durch die Leiden der Menschheit, oft nicht einmal aufgerüttelt durch eigene Not und Gefahr lebt der Phlegmatiker dahin, ergeben in sein Schicksal, das ihm so selbstverständlich und unabänderlich erscheint, dass er alles Grübeln und alle Versuche, es zu ändern, für zwecklos ansieht.

Diese Naturen neigen selbstverständlich dazu, auch äusserlich den Ausdruck unstörbarer Ruhe, unvertilgbarer Zufriedenheit und unauslöschlichen Gleichmutes anzunehmen. Wo sie der Zufall ins Glück gesetzt hat, da liegt es daher für oberflächliche und alle weniger lammfromm gesinnten Betrachter nahe, in der Gunst des Schicksales den Grund für dieses göttliche Gleichgewicht zu suchen. In Wahrheit aber liegen seine Wurzeln natürlich tiefer, eben in einer unüberwindlichen Naturanlage. Das wird sofort klar, wenn ein solcher Mensch sich vom Glücke verlassen sieht. Er bringt es auch dann meist nicht fertig, zur Besserung seiner Lage energische Schritte zu tun. Selbst die Sorge um die nötigsten Bedürfnisse, die Verantwortlichkeit für Weib, Kind und Ehre vermögen häufig nicht, die gefährliche Ruhe zu verscheuchen. Auf diese Weise geht es nur allzuleicht auch äusserlich bergab, da diese Personen sich stets mit dem Gedanken trösten, wie es anderen noch so viel schlechter geht, und da es ihnen viel leichter ist, sich nach der Decke zu strecken, als etwas Entscheidendes zu unternehmen.

Es ist unverkennbar, wie nahe sich die ausgeprägteren Typen dieses Temperamentes mit den Fällen zweifellos krankhafter Apathie berühren. Man hat hier die ersten Andeutungen einer Organisation vor sich, deren höhere Grade einen schweren ethischen Defekt ausmachen.

Nicht stets aber sind die Beziehungen zwischen Tempo der psychischen Prozesse und ihrer Energie im Phlegmatiker so einheitliche, wie in den geschilderten Fällen. In anderen gehen Lebhaftigkeit und Stärke der gemütlichen Regungen, und die Fähigkeit, dementsprechend zu reagieren, offenbar weiter auseinander. Dann entstehen die unglücklichen Naturen mit warmem Herzen, deren Reden und Tun am rechten Orte versagen, die nur zu leicht von anderen im Stillen angeklagt, von sich selbst offen verurteilt werden. Es sind das Leute, denen die Früchte, die sie selbst gezogen, vor den Augen weggegessen werden, weil sie zu lässig nach ihnen langen, die oft die Notwendigkeit einer Handlung recht gut einsehen, sich aber zur entscheidenden Tat nicht bringen können.

Man hat hier dann oft tatsächlich den Eindruck, als seien bei Menschen mit an sich langsamem psychischen Tempo die Willensantriebe noch von ganz besonderen Hemmungen betroffen, und die vorwiegend trübe Stimmung dieser Menschenklasse gibt uns einen Fingerzeig, dass es sich um eine Mischform zwischen phlegmatischem und melancholischem Temperament handelt.

Einen Gegensatz zu dem phlegmatischen bildet das cholerische Temperament. Sein Hauptmerkmal ist die leichte Entflammbarkeit, aber auch das zähe Festhalten der eingeschlagenen Wege. Diese Eigenschaften gründen sich auf eine leichte und tiefe Erregbarkeit und rasches und sicheres Denken einerseits, auf die Dauerhaftigkeit des Willens andererseits. Letztere wird durch die starke, anhaltende Glut des Gefühlslebens stets wach erhalten und von neuem angefacht. Deshalb ist der Choleriker nicht nur ein Tatenmensch, wenn er die Verwirklichung dem Entschlusse rasch folgen lassen kann, sondern er versteht es auch, trotz aller Hindernisse, die sich ihm in den Weg stellen, an seinen Absichten festzuhalten, und, endlich am Ziele, dieselben mit ungeschwächter Kraft zur Ausführung zu bringen.

Solche Persönlichkeiten leiden natürlich mehr wie alle anderen an dem Zwiespalt zwischen Wollen und Können. Mehr wie andere sind sie darum auch in Gefahr, in Übertreibungen zu verfallen, verbittert zu werden, sich in unnötigen Kraftproben zu verschleudern, sich aufzureiben. Nur eine überlegene Urteilskraft und eine in ihren Dienst gestellte Selbstzucht vermögen das feurige Blut zu zügeln. Stets aber spielen sich auch dann bei scheinbarer äusserer Ruhe innere Kämpfe ab. Kein Wunder, wenn dann und wann sich der gestaute Unwille plötzlich

Luft macht, wenn es zu Ausbrüchen, Rücksichtslosigkeiten und Härten kommt.

Ein solches Temperament fordert, um am rechten Orte zu erscheinen, einen straffen, widerstandsfähigen Körper, der ihm seine volle Entfaltung gestattet. In einem solchen kann es sich wunderbar ausnehmen und zu erhebenden Werken führen, bei einem Schwächling wird es leicht lächerlich wirken.

Ein zweites Gegensatzpaar unter den Temperamenten, welche die ältere Psychologie aufstellte, verkörpern der Melancholiker und der Sanguiniker.

Der erstere ist der schwerblütige Mensch. Er scheint den anderen wie sich selbst zum Weltschmerz geboren, unempfänglich für die Schönheiten und Güter des Lebens. Unaufhaltsam ergiessen sich stets graue, dunkle Wogen in das düstere Meer seiner Seele, auf dem sich keine Sonne spiegelt und in dem keine lachenden Matten sich baden. In ewigem Einerlei wühlen die schwarzen Fluten an den trostlosen Gestaden. Das Leben scheint oftmals völlig zu stocken, so tief versinkt es in die Betrachtung seiner eigenen Nichtigkeit. Trauernd über die Erbärmlichkeit der Welt und unbefriedigt durch die öde Leere und Mattigkeit der eigenen Seele flucht der Melancholiker dem Sein, wenn er sich über ein ohnmächtiges Seufzen erheben kann. Aber er bringt es zu keiner tatkräftigen Rückwirkung auf seine unfruchtbare Umgebung, er blickt nur stets brütend auf den düsteren Spiegel in seinem Inneren. Sein ganzes Tun hat etwas Traumhaftes, Weltverlorenes, erscheint immer ernst, feierlich, bedeutungsvoll.

Derartige Naturen stellt man sich auch gerne in einer besonders vielsagenden Hülle vor: bleich, müd und schwerfällig, mit Duldermiene. So müssen sie auch dem unbefangenen Blicke als zweifellos psychopathisch erscheinen.

Dagegen erscheint am Sanguiniker alles Leben, Lust, überquellende Kraft. Kein Ereignis, das nicht für ihn da zusein scheint; er sieht die Lachenden, und freut sich mit ihnen, sein Blick fällt auf einen Traurigen und er weint mit ihm. Stets bei der Hand, wo man Hilfe braucht, wo es etwas zu hören oder mitzureden gibt, entfaltet er eine staunenerweckende Erregbarkeit und Beweglichkeit, und man wundert sich oft, wie der zarte Körper solchen Anforderungen genügen kann.

Aber die Schwungkraft der Seele hält auch nicht, was die Anfänge ihres Fluges zu versprechen schienen. Jetzt noch für eine Sache begeistert hat sie der Sanguiniker in kürzester Frist fast vergessen; angezogen von neuen Eindrücken, die er erhaschen will, versäumt er die Ausführung längst fertiger Pläne, oder seinem von Hast und Vielgeschäftigkeit ermüdeten Geiste fehlt die Kraft, sich selbst treu zu bleiben. Darum gilt der Sanguiniker als der zerfahrene, unzuverlässige,

leichtsinnige Mensch. Man weiss, dass man sein Handeln nicht berechnen kann, auch wenn man an seinem guten Willen nicht zweifelt.

Durch alle diese Eigentümlichkeiten seines Seelenlebens bekommt der Sanguiniker etwas Unreifes, Backfischartiges. Seine unstete, bald von dem, bald von jenem gefesselte Aufmerksamkeit, seine Suggestibilität, sein fahriges Wesen, seine Sprunghaftigkeit im Handeln hat er mit den noch Jugendlichen völlig gemein.

So ungefähr dürften die Vertreter der vier Temperamente aussehen. Es ist auch kaum zu leugnen, dass es diese Typen unter den Menschen gibt, und die Frage ist nur, wie wir sie heutzutage bezeichnen, wo der alte Name nicht mehr geeignet zu sein scheint.

Dieselbe Frage lässt sich auch so stellen: in welchen besonderen Gestaltungen finden wir die im allgemeinen beschriebenen Besonderheiten der seelischen Ablaufsweise wieder?

Bei allen, deren psychisches Getriebe von dem durchschnittlichen wesentlich abweicht, werden wir immer geneigt sein, eine Verwandtschaft dieser individuellen Veranlagung zu wohlbekannten krankhaften Zuständen aufzusuchen. Wir wissen ja, dass wir in diesen letzteren die äussersten Glieder einer langen Kette sehen dürfen, deren mittlere Glieder die sogen. „Gesundheitsbreite“ vorstellen. Was zwischen diesen Mittel- und Endgliedern liegt, ist die Zone der „individuellen Differenzen.“ Manches, was hier nur angedeutet, wird erst verständlich, wenn wir es mit den klaren, unzweideutigen Abweichungen der Endglieder zusammenhalten.

Auf diesem Wege ist es schon jetzt gelungen und wird durch fortgesetzte gewissenhafte Beobachtung und experimentelle Arbeit noch mehr und mehr gelingen, eine Reihe von jenen Grundeigenschaften genauer kennen zu lernen und ihre Bedeutung zu würdigen, welche uns bei der Betrachtung der vier Temperamente schon begegnet sind. Nehmen diese Besonderheiten der seelischen Vorgänge eine gewisse Grösse an, so werden sie eben ohne weiteres zu „Grundstörungen.“

Es kommt dann hier vor allem darauf an, ob auch die Gruppierung dieser Eigenarten unserer heute gewonnenen Erfahrung nach häufig so geschieht, dass die zustande kommenden Kombinationen den vier Temperamentstypen entsprechen. Weiterhin, wieweit tatsächlich beobachtete Kombinationen für eine Persönlichkeit dauernd kennzeichnend sind, oder ob etwa ein Individuum im Laufe seines Lebens einem ganz regellosen Wechsel dieser Eigentümlichkeiten unterliegen kann. Endlich, ob äusserlich ähnliche Bilder stets gleicher Natur sind.

Fassen wir zuerst die Grundeigenschaften des Phlegmatikers ins Auge, seine geringe Affekterregbarkeit, seine geistige Stumpfheit, seine Schwerfälligkeit im Handeln.

Wie im allgemeinen Teile dieser Ausführungen auseinandergesetzt wurde, kommt in den Gefühlserregungen, welche unsere Wahrnehmungen, Gedanken und Handlungen begleiten, die unmittelbare Stellungnahme unseres Ich eben diesen inneren Vorgängen gegenüber zum Ausdruck und somit die Grösse unserer Anteilnahme, sowohl der freiwilligen, als die der aufgedrungenen, abgenötigten. Eine Herabsetzung der gemütlichen Erregbarkeit unter die Norm bedeutet darum stets eine übermässig gesteigerte Teilnahmslosigkeit, eine krankhafte Gleichgültigkeit. Dieselbe wird insbesondere da von grosser praktischer Bedeutung, wo sie sich vor allem gegenüber fremdem Wohl und Wehe geltend macht, wo sie sich als Abschwächung des Mitgefühles, der Menschen- und Nächstenliebe offenbart. In dieser Form ist sie eines der hauptsächlichsten Kennzeichen der leichteren Grade aller geistigen Schwächezustände. Wie sie sich bei den erworbenen Schwachsinnsformen, z. B. bei den vom Alkohol erzeugten und denen des Greisenalters allmählich entwickelt, findet sie sich bei den angeborenen von vorneherein.

Es ist nun nicht zweifelhaft, dass eine grosse Anzahl von Phlegmatikern in die ebengenannte Klasse ungenügend veranlagter Individuen gehört, genauer gesagt in die als „anergetischer Schwachsinn“ bezeichnete Gruppe, über deren geistige Stellung der allgemeinen seelischen Unzulänglichkeit halber keine Täuschung möglich ist.

Eine so ausgesprochene Stumpfheit gegenüber Vorgängen, die einen gesunden Menschen mehr oder weniger nachhaltig erschüttern, ist nur dadurch möglich, dass die einzelnen Erfahrungen untereinander nicht in die gehörige Beziehung treten. Der neue Eindruck weckt infolgedessen nicht wie beim geistig Lebhaften schlagend alle Erinnerungen an verwandte Erlebnisse auf und kann nicht durch diese so wie dort in die richtige Beleuchtung versetzt und zu einem Freude oder Unglück verheissenden Zeichen gestempelt werden. Das Einzelerlebnis bleibt vielmehr vereinzelt, gewinnt nicht die ihm zukommende, von weiterreichenden Gedankengängen hergeholte Bedeutung. Unterstützt wird die gemütliche Stumpfheit dieser schwachsinnigen Personen noch durch die Verlangsamung des Gedankenganges, die bei ihnen auch durch Messungen feststellbar ist. Diese geistige Trägheit, die sich namentlich auch durch vollkommene Unfruchtbarkeit der Einbildungskraft äussern kann, ist es, die wenigstens in vielen Fällen die übermächtige Entwickelung der Selbstsucht verhütet oder verdeckt. Sonst müsste die letztere gerade hier, wo alle für das eigene Wohlergehen und Behagen belangloseren Vorgänge so ganz gleichgültig lassen, weit stärker hervortreten.

So aber dokumentiert sich der angeborene Egoismus hauptsächlich in dem unauslöschlichen Gleichmut der Stimmung, der schon durch die Befriedigung der gewöhnlichsten körperlichen Bedürfnisse zu erhalten

ist. Selbst Quälereien weichen diese Phlegmatiker, solange es geht, aus, zwar nicht aus Gutmütigkeit, wohl aber aus Trägheit.

Die hier geschilderte Art von geistiger Schwäche ist, wie schon erwähnt, eine Form ungenügender Veranlagung. Als solche ist sie angeboren, im wesentlichen nicht zu beeinflussen und dauert das ganze Leben. Es gibt nun aber Fälle, die den eben gezeichneten äusserlich zwar zu gewissen Zeitpunkten ausserordentlich ähnlich sein können, aber eine durchaus andere Beurteilung erfordern.

Es handelt sich um Menschen, die durchaus kein Interesse an ihrer Umgebung, ihrem Berufe, ihren Angehörigen zu haben scheinen. Sie leben teilnahmslos dahin, nichts vermag sie anzuregen oder aufzurütteln. Sie fühlen kein Bedürfnis, sich zu betätigen, etwas zu leisten, oder doch ihre Zeit auszufüllen. Langeweile scheint ein ihnen fremder Begriff. Ihre Stimmung scheint eine vollkommen gleichgültige. Sie sind und fühlen sich innerlich leer, haben keinen Willen, wollen nichts als ihre Ruhe. Das An- und Ausziehen ist für sie eine lästige Anstrengung, jede Aufforderung betrachten sie als eine schwere Zumutung.

Bei genauerem Eingehen auf solche Personen gelingt es meist festzustellen, dass sie erst allmählich und von einem bestimmten Zeitabschnitte an, häufig nachdem sie einen Anfall von Erregung überstanden, in den beschriebenen Zustand von Apathie hineingeraten sind. Früher dagegen waren sie ganz anders, das gerade Gegenteil ihres jetzigen Seins, teilnehmend, überfliessend von innerem Leben, taten- und lebenslustig. Der eine oder andere von ihnen hat vielleicht schon vor Jahren einmal einen, dem jetzigen ähnlichen Gemütszustand durchgemacht.

Das auffallendste und gegenüber dem echten Phlegmatiker unterscheidende Merkmal dieser Verfassung ist die klare Einsicht der betroffenen Personen in das Krankhafte ihres seelischen Lebens. Manche von ihnen beklagen sich beim Arzte sogar bitter darüber, dass sie nun so tot und leblos, in ihren geistigen Bedürfnissen gleichsam erstorben seien, aber sie könnten nicht teilnehmen an dem, was andere freue und schmerze, namentlich ist für viele das Gefühl geistiger Unzulänglichkeit quälend: es wird ihnen schwer, ihre Aufmerksamkeit zu konzentrieren, über etwas nachzudenken, einer anstrengenden Tätigkeit zu obliegen. Die Gedanken gehorchen nicht, wollen nicht vom Fleck, immer wieder wird es öd in der Brust.

Man hat es bei solchen Kranken offenbar mit den leichtesten Formen psychischer Hemmung zu tun, einem Zustandsbild, das in den Kreis der noch ausführlich zu erörternden manisch-depressiven Erkrankungen gehört. Namentlich sind das völlig unmotivierte Auftreten des Zustandes bei einem bis dahin normal oder auffallend heiter gestimmten Menschen, die tiefe Willensstörung, die der Befallene selbst oft so peinlich empfindet, und die nur scheinbare gemütliche Stumpf-

heit von Bedeutung, welche in Wahrheit eben eine psychische Hemmung ist, während Unlustbetonung das Gemütsleben beherrscht.

Eine weitere Klasse von Personen, welche ebenfalls mit dem geborenen Phlegmatiker viel Gemeinsames haben, sieht ungefähr so aus: Bei den, wenn sie der Arzt zuerst sieht, meistens noch jugendlichen Leuten fällt bald die grosse Gleichgültigkeit gegen alles das auf, was sonst auf Personen, die eben ins reifere Alter eintreten, Anziehungskraft ausübt. Insbesondere sind der Mangel an Ehrgeiz bemerkenswert, das Fehlen jeglichen Strebens nach Ausbildung der Persönlichkeit, des Bedürfnisses nach Liebe und Freundschaft, nach Aussprache, das unter gesunden Verhältnissen dieses Alter ja geradezu zu beherrschen pflegt. Die Personen haben daher etwas Blasiertes, etwas Philisterhaftes oder auch etwas Gemütsrohes an sich. Ausser dem Essen und Trinken kümmern sie sich um nichts ordentlich, wichtige Ereignisse des Tages lassen sie kalt, ihre Berufsarbeiten empfinden sie als lästige, oft auch überschwere Pflicht, ein Kartenspiel in einer stumpfsinnigen Stammtischgesellschaft ist der Gipfelpunkt ihrer geistigen Bedürfnisse.

Ihrer gemütlichen Stumpfheit zufolge sind solche Leute natürlich auch für Zurechtweisungen und Anspornungen unzugänglich, lassen dieselben meist ruhig über sich ergehen, ohne tiefer davon berührt zu werden, manchmal sind sie auch abweisend. Sie weichen mit der Antwort aus, wollen sich nicht aussprechen. Gelingt es, sie doch zu Erklärungen zu bewegen, so geben sie diese in umständlicher, zerfahrener Weise, kommen auf nicht recht zur Sache gehörige Dinge, ergehen sich in leeren Sprüchen, gestikulieren dabei in eigentümlicher Weise. Es stellt sich heraus, dass ihnen das Verständnis für den Ernst der gepflogenen Unterredung mehr oder minder fehlt. Man erkennt zwar, dass sie die an sie gerichteten Fragen wohl dem Wortlaute nach aufgefasst haben, aber die Tragweite derselben vermögen sie nicht zu würdigen und die Gründe der Fragestellung verstehen sie nicht. Sie bringen ohne inneren Anteil im gleichgültigsten, harmlosesten Tone schwere Versäumnisse zur Sprache, berichten von Rücksichtslosigkeiten gegenüber Wohltätern, Eltern und Erziehern, begreifen die Vorwürfe nicht, die ihnen gemacht werden.

Man könnte versucht sein, diese selbstsüchtige Teilnahmslosigkeit als Zeichen einer tiefen moralischen Verkommenheit anzusehen, wenn nicht die ganz verkehrte Auffassung der eigenen Lage und die Unklarheit über die für die Zukunft nötigen Schritte den Beweis dafür erbrächten, dass auch das Urteilsvermögen der Kranken schwer gestört sein muss. Sie finden sich nur noch da zurecht, wo ihr Handeln ihnen durch zahlreiche Hilfen ihres wohlerhaltenen Gedächtnisses genau vorgeschrieben ist. Bei allen anderen Aufgaben aber versagen sie, sobald diese nicht ganz einfacher Natur sind. Infolge ihrer inneren Gleichgültigkeit ist

schon die Aufmerksamkeit dieser Personen nur selten eine andauernd so gespannte, wie es zur Auffassung verwickelterer Sachlagen nötig ist. Die Leute sind vielmehr zerstreut und ablenkbar. Daher entbehrt auch das Handeln der nötigen Zielbewusstheit, Geschlossenheit und Ausdauer. Es ist geradezu erstaunlich, wie müssig solche Personen ihre Zeit totschlagen können, ein Merkmal ihrer inneren Leere und Trieblosigkeit.

Die Zustände, die hier ins Auge gefasst sind, stellen die leichteren und leichtesten Formen eines wahrscheinlich ungemein häufigen Krankheitsvorganges dar, den man, namentlich nach Kraepelins Vorgang, als Dementia praecox (vorzeitigen Schwachsinn) bezeichnet. Abgesehen von zahlreichen nicht immer vorhandenen Störungen, die hier nicht namhaft gemacht sind, da in den Fällen, wo sie auftreten, der Unterschied dieser Leute und der geborenen Phlegmatiker sofort klar zutage tritt, ist im Auge zu behalten, dass sich die hier in Rede stehenden Zustände bei vorher normal erscheinenden Individuen erst gegen die Zeit des regelrechten Endes der geistigen Entwickelung herausbilden. In der Tat ist denn auch nicht selten viel auffallender als die absolute Grösse des seelischen Defektes der Widerspruch, der besteht zwischen dem, was der Mensch zu werden versprach, und dem, was er gehalten.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der Eigentümlichkeiten, welche wir als kennzeichnend für den Choleriker erkannt haben, zu der Leidenschaftlichkeit, oder, vielleicht besser gesagt, zu der Beeinflussbarkeit der seelischen Vorgänge durch gesteigerte gemütliche Erregbarkeit, so müssen wir uns erinnern, dass dieselbe dem unbefangen beobachtenden Arzte so häufig begegnet, dass eine mehr als äusserliche Ähnlichkeit der Betroffenen von vorneherein unwahrscheinlich ist.

Zunächst muss die gesteigerte gemütliche Erregbarkeit als eine Eigentümlichkeit des noch unentwickelten Seelenlebens genannt werden. Überall, wo noch keine Erinnerungen eingegraben sind, die einen Eindruck sofort in angemessener, durch eine Kette von Erfahrungen als richtig erprobter Beleuchtung erscheinen lassen, beherrscht das augenblickliche seelische Erlebnis unser Bewusstsein lediglich nach der Stärke der Erregung, die es momentan hervorzurufen imstande ist. Erst allmählich bilden jene langsam sich ansammelnden Niederschläge zahlreicher Einzelerfahrungen einen mehr ruhig und gleichmässig gefärbten Stimmungshintergrund, der für den Effekt der jeweiligen Gemütserregungen sehr bedeutungsvoll ist. Deshalb ist neben dem Kinde auch der weniger Gebildete, der Naturmensch usw. vor allem abhängig vom Scheingewichte des augenblicklichen Erlebnisses. Freilich pflegen die schnell und unerwartet hereinbrechenden Gefühlsstürme in diesen Fällen eben so rasch sich zu legen, neben der übermächtigen Erregbarkeit steht hier die Unstetigkeit und Flüchtigkeit der Gefühle. Es kommt so zu einer Launen-

haftigkeit, die eher für das sanguinische Temperament bezeichnend zu sein scheint. Wo wir indessen die für den Choleriker geforderte Leichtigkeit und Tiefe der Gefühlswallungen ohne diese von äusseren Umständen abhängige Vergänglichkeit derselben vorfinden, da lässt sich, wie ich glaube, bei genauerem Zusehen stets entdecken, dass es sich gar nicht um eine allgemeine Steigerung der gemütlichen Erregbarkeit in dem oben bezeichneten Sinne handelt, sondern vielmehr um eine mehr umgrenzte Entflammbarkeit, um eine gemütliche Ansprechbarkeit durch ganz bestimmte Erlebnisse. Wir müssen dieselbe wohl auf eine Idiosynkrasie der Seele, auf eine „wunde“ oder „empfindliche Stelle“ beziehen. Von diesen reizbaren Naturen sind folgende Unterarten besonders erwähnenswert.

Der einen Klasse spiegelt ein übertriebenes, krankhaftes Misstrauen, sei es gegen einzelne bestimmte verdächtig erscheinende Personen, oder sei es gegen ganze Einrichtungen unseres öffentlichen und gesellschaftlichen Lebens gerichtet, auf Schritt und Tritt die Gefahr einer Verfolgung, einer Übervorteilung, Überlistung oder Verlockung vor und fordert sie zu unausgesetzter, gespannter Vorsicht auf. Deshalb gehen diese Leute an viele Dinge mit einem unausrottbaren Vorurteile heran, überzeugt, dass in allen Ecken Verrat und Neid, Habsucht und Missgunst lauern. Wo sie von einem menschenfreundlichen Werke, einer grossherzigen Spende, einem kühnen Unternehmen hören, steht es für sie fest, dass nicht Nächstenliebe, Wissensdurst u. dgl., sondern ganz gemeine Triebfedern, wie Streberei, Herrschsucht usw. die nötigen Opfer haben bringen lassen. Wer auf ihre ihnen ganz selbstverständlichen Verdächtigungen nicht eingeht, muss sich gefallen lassen, für ebenso unehrlich, kriecherisch oder im besten Falle für dumm gehalten zu werden. Die naturgemässe Folge einer solchen Denkweise ist es, dass diese Personen bald tatsächlich mit ihrer Umgebung in einen ähnlichen Widerspruch geraten, wie sie ihn anfänglich wahnhafter Weise nur angenommen haben. Dabei halten sie sich nicht immer für die von vornherein auserwählten Opfer der verabscheuungswürdigen Hetzereien und Kabalen, glauben vielmehr häufig, dass gerade sie nur darum besonders auf Korn genommen seien, weil man an massgebender Stelle wohl wisse, wie gut sie die ganze Misswirtschaft durchschauten, und dass sie für ein so betrügerisches Spiel nie zu haben sein würden. Man sieht, wie sich mit dem Misstrauen hier bereits die Selbstüberschätzung zu einem verhängnisvollen Bunde vereinigt, und man begreift, dass der Gegensatz zwischen den Einbildungen solcher Personen und der Wirklichkeit immer schwerer zu überbrücken wird, je mehr ausser ihrer argwöhnischen Verblendung auch noch ihre masslose Eitelkeit ins Spiel kommt.

Denn jede Berichtigung einer aus der Luft gegriffenen oder nur halbwahren Annahme würde nun ja mit dem Aufgeben einer schmeichelnden Selbsteinschätzung und mit dem Eingestehen einer eitlen Selbstüberhebung gleichbedeutend sein. Deshalb verbohren sich die Betroffenen mehr und mehr in ihre verschrobenen Ansichten, werden bei dem blossen Gedanken an ihre vermeintlichen Widersacher von glühendem Hasse erfasst, und entschliessen sich häufig zu gefährlichen, ihnen selbst verhängnisvollen Schritten, durch die sie alles aufdecken wollen. Da sie meist auch im Stillen und für sich allein fortwährend bestrebt sind, ihre tiefgewurzelte Abneigung in Gedanken zu nähren, schaffen sie sich ein Traumleben, dessen Einbildungskraft für eine beständige Kriegsbereitschaft und Geladenheit sorgt. So entsteht der scheinbar grosse Widerspruch zwischen dem oberflächlichen Eindruck solcher Menschen, nach dem man sie für weltentrückte Schwärmer halten möchte und ihrer tatsächlichen Gefährlichkeit. Sie brausen bei ganz nichtigen Anlässen auf, haben gegen völlig harmlose Bemerkungen, die sie natürlich für wohlgezielte Stiche und unerhörte Herausforderungen halten, stets brandmarkende, mit Spott, Wut und Verdächtigungen vergiftete Waffen in Bereitschaft und freuen sich, kleinen Übergriffen ihrer Gegner sofort mit schwerstem Geschütz begegnen zu können.

Die aus solcher angeborener Gemütsanlage hervorgewachsene Lebensbetrachtung ist natürlich ebenso unveränderlich und unbeeinflussbar wie diese Anlage selbst. Darum glauben sich diese Personen auch stets im Recht, nicht nur im Augenblicke besonders heftiger Erregung, sondern auch in den Zeiten verhältnismässiger Ruhe. Man kann wohl einmal das Zugeständnis von ihnen erlangen, dass sie sehr nachdrücklich und heftig gewesen seien, vielleicht auch, dass sie mit ihrem Ungestüm nichts erreichen würden und dass es aus praktischen Rücksichten unzweckmässig sei, aber man wird sie um so weniger überzeugen, dass ihr Vorgehen ein unberechtigtes war, als sie gerade die praktischen Rücksichten von Grund ihrer fanatischen Seele aus als das Übel dieser Welt hassen. Im Gegenteil, sie halten sich für die Vorkämpfer einer guten Sache und sind stolz auf ihre unbeugsame Tatkraft und ihren moralischen Mut.

Die leichteren Fälle dieser Gruppe von Cholerikern müssen wir heute zu den schwer Entarteten, die schwereren dagegen zu den zweifellos kranken Querulanten und Verrückten rechnen. Jedenfalls ist ihr Temperament ein im wahren Sinne angeborenes, tief in ihrer Organisation wurzelndes und neigt eher dazu, im Laufe des Lebens sich nachdrücklicher geltend zu machen, als sich allmählich zu verlieren. Etwas anders ist eine zweite Klasse von Cholerikern zu beurteilen, die Nörgler.

Mit diesem Namen meine ich gewisse stets unzufriedene, mit ihrem Schicksale hadernde Menschen. Sie fühlen sich niemals recht

wohl, haben an allem etwas auszusetzen, glauben alles besser zu wissen und alles weit trefflicher machen zu können wie andere. Aber nach ihrer Meinung fehlt ihnen die rechte Gelegenheit, um ihre Begabung zu zeigen. Im Gegenteil fühlen sie sich nirgends am rechten Orte, halten nur notgedrungen in ihren Stellungen aus, leben unter einem beständigen inneren Drucke, sind missmutig, gereizt, zu Zornausbrüchen, ja zu wahren Wutanfällen geneigt. Nur gelegentlich und vorübergehend vergessen sie ihren Gram, werden aufgeräumt, spielen den liebenswürdigen Gesellschafter. Auch dann aber bringen sie es meist nicht übers Herz, ihre Verbitterung gänzlich zu unterdrücken, machen boshafte Bemerkungen, zeigen Galgenhumor, oder reissen bittere Witze. Von Zeit zu Zeit ist das ganze Bild aber nicht selten für Tage, Wochen und selbst Monate verändert. Die Leute werden auffallend still, wortkarg, sie verschonen ihre Umgebung mit ihrer Bissigkeit, erscheinen vielmehr nachdenklich, traurig, können sogar des Lebens überdrüssig sein. Es steigen ihnen Zweifel darüber auf, ob nicht vielleicht doch sie selbst an ihrem verpfuschten Leben die Schuld trügen. Versäumnisse und unverzeihliche Fehler fallen ihnen ein, sie machen sich Vorwürfe, sind zerknirscht, wüten gegen sich selbst. Aber im Handumdrehen kann sich das Blatt wenden.

Wenn dieser Stimmungswechsel ein klar ausgesprochener ist, und sich noch andere unzweideutige Merkmale bieten, so unterliegt es für den Sachverständigen keinem Zweifel, dass es sich um Äusserungen der manisch-depressiven Anlage handelt. Sind die charakteristischen Züge aber nur angedeutet und herrscht für gewöhnlich die skizzierte eigenartige Mischung von gehobenem Selbstgefühl mit gesteigerter Unlustempfindlichkeit, so kann es ohne weitere Anhaltspunkte ziemlich schwer sein, den gegebenen Fall als einen manisch-depressiven Mischzustand zu erkennen. Am ehesten ist das noch dann möglich, wenn sich auf einmal wirklich eine Situation bietet, in der der Nörgler seiner Tatkraft die Zügel schiessen lassen kann. Statt der vielen, meistens aber fruchtlosen Anläufe findet man dann auf einmal wirkliche, erstaunliche Leistungen. In der Tätigkeit selbst scheinen Schaffenskraft und Schaffensfreude noch zu wachsen, der Missmut verfliegt und Lebensfreude hält ihren Einzug.

Dem hierdurch zutage tretenden Temperamente scheint das melancholische geradezu entgegengesetzt. Allein auch dieses ist nicht einheitlicher Natur.

Bei der ersten Klasse lässt sich die düstere Gemütsanlage meist bis ins jugendliche Alter, bis in die Jahre der beginnenden Geschlechtsentwickelung oder noch weiter zurück verfolgen. In vielen solchen Fällen äussert sich die Neigung zu einer pessimistischen Weltauffassung zuerst als eine übergrosse Ängstlichkeit. Dieselbe, unter sehr verschiedenen Formen erscheinend, kann schon das kleine Kind auszeichnen, menschen-

scheu machen und zu einem zurückgezogenen, unkindlichen Lebenswandel veranlassen. Sodann quälen in der Schule übertriebene Sorgen: ob die Aufgaben alle richtig angefertigt sind? ob keine von ihnen vergessen wurde? Diese und ähnliche Gedanken drängen sich gerne mit grosser, unüberwindlicher Gewalt nach Art der Zwangsvorstellungen stets von neuem auf. Häufig kommen sich so veranlagte Kinder auch völlig grundlos als zurückgesetzt, verspottet, ihren Mitschülern unangenehm vor. Sie werden dadurch meistens überaus zurückhaltend, verschlossen, in ihren Umgangsformen unnatürlich und befangen. Dabei empfinden sie ihr Unglück sehr tief, halten sich für „vom Schicksal gezeichnet", für „ausgestossen", „zum Unglück geboren". Kleine Versehen, die der Gesunde kaum beachtet und alsbald vergisst, werden für sie zu unumstösslichen Beweisen ihres Missgeschickes. Nicht selten klagen sie dabei sich selbst als die verabscheuungswürdigen Urheber ihres verfehlten Lebens an, nicht selten aber werfen sie im Stillen alle Schuld auf andere, hadern mit ihren Eltern, dass sie von ihnen so hässlich geboren sind. Ein kleines Mädchen, das im Auftrage seiner Mutter einer armen Familie Essen bringen wollte, und dabei mit dem in den Händen getragenen Topfe fiel, so dass dieser zerbrach, nahm diesen Unfall zur Veranlassung, an der Güte Gottes zu zweifeln.

Bei all dem Unglücke, welches diese Menschen ihrer Meinung nach zu tragen haben, entwickelt sich bei ihnen naturgemäss eine unverkennbar traurige Verstimmung. Meist besteht in derselben nur eine grosse Verbitterung, manchmal auch eine deutliche aggressive Reizbarkeit. Solche Personen neigen eben vielmehr dazu, ihren Schmerz in sich zu verschliessen, als ihrem Unmute laute, und wenn es sein muss, nachdrückliche Geltung zu verschaffen. Vielleicht schwelgen manche von ihnen sogar ein wenig in dem Gedanken, was sie alles auszuhalten haben. Dadurch wird ihr Denken von vorneherein auf einen bestimmten Kreis von Gegenständen eingeengt, sie bekommen gewissermassen eigene, überfeine Organe für die Schmerzwahrnehmung und empfinden infolgedessen bald die kleinsten Störungen im geregelten Gange der Dinge, eine leichte Unordnung, ein zufälliges Übersehen oder Versehen anderer, sehr scharf. Was dagegen in diesen Komplex von Vorstellungen, für den ihr ganzes Geistesleben eingestellt zu sein scheint, nicht passt, geht meist ohne nachhaltigere Spur an ihnen vorüber. Trotz oft recht ansehnlicher Gaben leisten diese Naturen darum doch nur selten etwas Entsprechendes, und wenn sie es tun, finden sie auch in ihren eigenen Leistungen kein Gegengewicht gegenüber den trüberen Seiten des Lebens. Ganz im Geheimen treiben sie freilich nicht so selten Götzendienst mit dem eigenen Ich.

Wie zu erwarten, ist das Handeln solcher Personen in der Regel zögernd, energielos, häufig ganz verkehrt. Überhaupt viel mehr zum

Stillehalten im Leid und zum Erdulden des für unvermeidlich Gehaltenen, als zu einem tatkräftigen Eingreifen in die Verhältnisse gemacht, werden sie noch dazu vielfach durch Kleinmut, Selbstunterschätzung, auch wohl Feigheit gehemmt, legen die Hände in selbstgewählter Ohnmacht und dumpfer Ergebenheit in den Schoss und sind schmerzlich davon berührt, dass sie den Entschlossenen, der auf ein fest ins Auge gefasstes Ziel hinarbeitet, weiter kommen sehen.

Es ist aber doch nach den schon gegebenen Andeutungen durchaus nicht ausgeschlossen, dass sich angeborene trübe Lebensauffassung und Weltschmerzneigung mit hoher Meinung von dem eigenen Werte vereinigen. Die Traurigkeit über das Unbefriedigende des Lebens ist dann meist stark gemischt mit einem oft leidenschaftlichen Hass gegen alle die, welche das Leben, das so schön sein könnte, so ekelhaft machen. Neben einer gewöhnlich zur Schau getragenen grimmigen Resignation findet man dann ein, freilich oft gewaltsam zurückgedrängtes, starkes Wollen und gelegentliche Gefühlsausbrüche von unvermuteter Heftigkeit. Diese Naturen stehen offenbar in der Mitte zwischen Melancholikern und den vorher beschriebenen (manisch-depressiven) Cholerikern. Ihre Zornmütigkeit kann sogar so vorherrschen, dass sie ganz als Choleriker imponieren, während im Grunde ein tiefes Weh all ihr lautes Ungestüm, ihre Rücksichtslosigkeiten und Feindseligkeiten begleitet, und eine wahrhaftige Sehnsucht nach Frieden in ihrer Brust lebt.

Man kann zweifelhaft sein, ob auch die letzterwähnte Klasse zu den dauernd verstimmten Psychopathen oder zu den manisch-depressiv veranlagten Personen zu rechnen ist. Es gibt aber zweifellos unter den letzteren solche, die vollkommen als Melancholiker erscheinen.

Ebenso, wie bei Leuten mit manisch-depressiver Veranlagung die Ablösung der einzelnen Phasen unregelmässig oder ganz verwischt sein, und wie die Schwere der einen oder anderen Reihe überwiegen kann, so ist eben auch die Dauer der einzelnen Bilder oft sehr verschieden. In extremen Fällen sieht man dann ein durchaus manisch oder durchaus depressiv gefärbtes Leben vor sich, in dem nur wenige und wenig markierte Reaktionsperioden entgegengesetzter Art eingestreut sind. Gerade hier ist aber die vorherrschende manische Erregung oder die als Grundzug imponierende depressive Stimmung meistens mässigen Grades und hält sich hierdurch ganz in der Breite der „Temperamente“.

Das eine Mal sehen wir dann lebendige, tatenlustige und ewig tätige Menschen vor uns, das andere Mal stille, in sich gekehrte, wenig aus sich heraustretende Naturen. Die ersteren gönnen sich keine Rast, scheinen einer solchen auch kaum zu bedürfen, können nicht sein ohne zu arbeiten. Sie stecken stets voll von Plänen, ihre Unternehmungslust verlockt sie zu allen möglichen Spekulationen, häufig stürzen sie sich übereilt auf die Durchführung irgend eines Vorhabens. Sie erleben

wohl Misserfolge, aber eigentlich keine Enttäuschungen, weil ihr Selbstbewusstsein unbesiegbar ist. Stets beseelt von lebendigem, rastlos schaffendem Geiste sind sie mit dem Fehlschlagen eines Unternehmens oft schon ausgesöhnt, ehe das Scheitern noch gewiss ist, denken schon an die Parierung eines noch ungeführten Stosses und gründen auf neue Absichten neue Hoffnungen.

Die depressiv veranlagten Personen dagegen erscheinen auf den ersten Blick häufig, jedoch mit Unrecht, als träge. Sie sind schwerfällig in ihren Entschlüssen, müssen sich zu jeder Entscheidung mit Gewalt zwingen, beharren am liebsten in ihren gewohnten Verhältnissen. An jeder Aufgabe sehen sie mehr die Hindernisse und Schwierigkeiten als die Reize. Sie fühlen keinen Drang, sich mit Neuem bekannt zu machen, sehen nicht ein, warum sie sich für Dinge interessieren sollen, die sie doch eigentlich nichts angehen, und denken, notgedrungen sich mit einer Sache beschäftigend, nur langsam und umständlich. Infolgedessen werden sie ganz gewöhnlich von rascher und rücksichtsloser zugreifenden Konkurrenten überflügelt, sind auch bald ganz und gar daran gewöhnt, dass ihnen andere vorkommen, und machen sich häufig genug auch keine Vorwürfe. Vielmehr schieben sie gerne den Erfolg des anderen auf Rechnung eines blinden Glückes, auf das, wie sie meinen ein Verständiger nicht gebaut hätte. So finden sie sich mit ihrem Schicksale häufig ganz gut ab, indem sie über die ungerechte Verteilung der Güter dieser Welt philosophieren. In all dem zeigen sie eine durchsichtige Verwandtschaft mit dem Phlegmatiker.

Andere dagegen, deren depressive Ader stärker entwickelt ist oder aus unbekannten Gründen zeitweise gewachsen scheint, machen sich schwere und ernste Vorwürfe wegen ihres Verhaltens. Sie fühlen sehr gut, dass sie anders handeln sollten als sie wirklich tun. Aber sie kennen ihre Unfähigkeit, ihrer Pflicht zu genügen. Manche beschuldigen auch mit Recht ihre Anlage, andere aber suchen den Grund für ihre Energielosigkeit in früheren Versäumnissen, früheren Ausschweifuugen, unrichtiger Lebensführung. Das Bewusstsein, sich an Gott und der Welt versündigt zu haben oder der Verantwortlichkeit gegen sich selbst nicht zu genügen, kommt oft ganz plötzlich und überwältigend. Es kann mit Angstanfällen, Herzklopfen, Schweissausbruch und Zerknirschung einhergehen.

So sehen wir unter dem Einfluss einer vorherrschend maniakalischen oder depressiven Anlage zwei entgegengesetzte Menschentypen entstehen, auf der einen Seite den Tatmenschen, auf der anderen Seite den Grübler. Bei jenem drängt jedes innere Erlebnis mit Gewalt darnach, nach aussen hervorzubrechen, sich als Wort oder Werk zu äussern. Rücksichtslos gegen sich selbst wie gegen andere, gilt ihm das Vollbringen als das allein Wertvolle, während das schon Vollbrachte

leicht vor den eigenen Blicken versinkt und stets neu auftauchende Aufgaben zum übermütigen Spiel der Kräfte laden. Und in und an dem Tun scheint das Können zu wachsen. In kühnem Fluge schwingen sich die Gedanken von Ziel zu Zielen, welche weniger kraft- und selbstbewussten Naturen höchstens wie unerreichbare Punkte der Sehnsucht aus dem dämmerig-fernen Lande ihrer Träume herüberwinken.

Mit diesem lohenden Selbstgefühle gehen als verwandte Eigenschaften Hand in Hand: ein oft verletzender Stolz, hervorgegangen aus der meist sehr sicheren Erkenntnis der eigenen Kraft und des Übergewichtes über andere, deren Schwächen rasch und scharfen Blickes erspäht werden; ein zäher Wille, der auch an bedeutenden Hindernissen nicht leicht erlahmt, vor dornenvollen Wegen nicht zurückschreckt, alle geistigen und körperlichen Kräfte in seine Dienste zwingt; ein unbeugsamer Trotz, der sich auch da nicht ergibt, wo er ferneren Kampf als aussichtslos erkennt.

Dagegen kommt der Grübler vor lauter Bedenken überhaupt schwer zum Handeln. Immer wieder muss er das oft Überlegte und scheinbar endgültig Entschiedene prüfen, ängstlich besorgt, dass die Rechnung dennoch falsch sein könne. Mit Recht misstrauisch gegen sich selbst und zu feig zum Wagen verzehrt er sich zwischen Selbstvorwürfen, schüchterner Hoffnung und untätigem Harren.

Indessen begegnet man manisch- und depressiv veranlagten Menschen in diesen eben gezeichneten Formen doch selten. Damit sich diese Bilder ergeben, muss sowohl der psychomotorisch Erregte wie der Gehemmte nicht nur ein hochentwickeltes Geistesleben besitzen, das allein dem Tatendrang des einen die rechten Wege weisen, dem anderen seine Schwäche scharf genug erkennen lassen kann, sondern auch die eigenartige Ablaufsweise im seelischen Getriebe muss in der Hauptsache auf die Willensvorgänge beschränkt sein. Weniger hoch entwickelte Personen manischen Temperamentes und solche mit stark ideenflüchtigem Vorstellungsablaufe zersplittern ihre Kräfte in aussichtslosen Anläufen, und schwanken, da ihr Wille und ihre Selbstbeherrschung zu schwach sind, um das unruhige Blut zu zähmen, von Versuch zu Versuch. Der geistig nur mittelmässig veranlagte und der auch in seinem Denken gehemmte Depressive dagegen bietet das Bild eines unfähigen, verkümmerten, von der Last des Lebens zerdrückten Menschen.

Ein eigenartiges Gesamtbild einer Persönlichkeit entsteht endlich aus einem regelmässigen Wechsel mässiger Erregung mit nicht allzu tiefer Verstimmung. Diese Veranlagung ergibt den Stimmungsmenschen. Die jeweilige Ausprägung der abwechselnden Phasen dieses Typus ist ihrer Schwere nach auch innerhalb der sogen. Temperamentsbreite ungemein verschieden. In leichteren Fällen lässt sich nur feststellen, dass ein als heiter und lebensfroh bekanntes Naturell

mehr oder weniger plötzlich zu versiegen scheint. Manchmal sind es nur Stunden oder gar nur Augenblicke, während denen die gewohnte, laute Fröhlichkeit dieser Personen verstummt ist und dieselben nachdenklich, ernst, ja feierlich erscheinen. Der alte Übermut scheint verflogen und das sprudelnde Leben erstorben zu sein. Auch die selbstbewusste Haltung, der leichte Gang, die sichere Sprechweise sind verschwunden. Statt des lebensfreudigen Ausdruckes und des früher neckischen, schelmischen Gebahrens, der Neigung zu Witz und Humor, begegnen wir den stockenden Lebensäusserungen eines in sich gekehrten, verschlossenen, demütigen Menschen. Jede Ansprache macht ihn verlegen, er ringt sichtbar nach Beherrschung der Situation und kämpft mit dem Ausdruck. Seine Sprechweise ist mühsam, zaghaft, fast wie entschuldigend.

Der Wechsel entgegengesetzter Stimmungen in diesen Fällen ist sehr häufig durchaus kein völlig unbegründeter. Vielmehr sind es ganz gewöhnlich Erlebnisse, die auch den Gesunden erheben oder bedrücken, welche hier zur Veranlassung nachhaltiger Schwankungen des gemütlichen Gleichgewichtes werden. Das Auffallende liegt daher nur in der Macht der Gefühlserregungen und in ihrer Andauer.

Dieser eigenartigen Beeinflussbarkeit und Empfänglichkeit zufolge lassen sich solche Menschen durch ein Vorkommnis je nachdem zu Ausserordentlichem begeistern oder tief entmutigen. Dabei aber handelt es sich nicht etwa um augenblickliche Wallungen, die sich binnen kurzer Frist wieder glätten, sondern viel mehr um Ablenkungen des Gefühlslebens in eine bestimmte Richtung. Diese wird sodann längere Zeit, Tage, Wochen, Monate eingehalten. Alles, was in dieser Epoche an den heiter oder traurig Verstimmten herantritt, erscheint in einer der herrschenden Stimmung gleichartigen Beleuchtung. Diese Stimmung hilft, Schweres gelassen, ja sogar mit Stolz zu ertragen, wie sie an Freudigem und Fröhlichem willkommene neue Nahrung findet. Umgekehrt kann sie aber auch den Geist für wirklich Gutes und Frohes blind machen und in den zahlreichen Widerwärtigkeiten des Lebens die Beweise für ihre Berechtigung erblicken lassen.

Das zuletzt Betonte zeigt klar den Unterschied zwischen diesen Stimmungsmenschen und den sog. Gemüts- oder Gefühlsmenschen. Auch die letzteren zeichnet der auffallende Wechsel in der Gefühlsbetonung aus. Aber hier pflegt dieser Wechsel ein ungemein viel schnellerer als dort und die Dauer der einen, soeben aufgetretenen Gefühlserregung eine viel kürzere zu sein. Es kommt das davon, dass beim Gefühlsmenschen die rasch auftretenden gemütlichen Schwankungen regelmässig durch äussere Erlebnisse hervorgerufen sind. Auch ihre Färbung entspricht hier vollkommen dem Charakter dieser Erlebnisse, und das vom gesunden Verhalten Abweichende ist nur die Schnelligkeit und die

augenblickliche Grösse des gemütlichen Ausschlages. Gerade infolge dieser übergrossen Beeinflussbarkeit des Gefühlslebens durch zufällige Vorkommnisse kann die einzelne Gefühlswirkung nur wenig nachhaltig sein. Es kommt daher auch nicht zur deutlichen Ausprägung einer Grundstimmung, auf der wie auf einem gleichmässigen Hintergrunde jede neue Erfahrung sofort in eigenartiger Beleuchtung erscheint. Vielmehr erregen unmittelbar aufeinanderfolgende Erlebnisse heiterer und trauriger Art anscheinend ganz gleichmässig stark, jedes in seiner Weise; das einzelne Gefühl ist ungemein vergänglich und man muss wohl zweifeln, ob es im Momente seines Daseins wirklich so tief ist, als es nach den körperlichen Begleiterscheinungen zu vermuten ist. Dass die einzelnen Gefühlserregungen des Gemütsmenschen im Momente ihrer Auslösung eine fast ungehemmte Wirkung entfalten, erklärt sich eben doch sehr leicht aus dem Umstande, dass sie von Erinnerung und Überlegung nahezu unabhängig sind, und die Leichtigkeit, mit der sie durch das unbedeutendste Erlebnis wieder in den Hintergrund gedrängt werden, spricht entschieden für ihre Oberflächlichkeit. Im Grunde genommen scheint eben die mangelhafte Verankerung mit früheren und gleichzeitigen Erlebnissen die Voraussetzung sowohl für eine augenblickliche Alleinherrschaft eines seelischen Vorganges, als auch für seine Flüchtigkeit und Wirkungslosigkeit in die Zukunft zu sein.

Personen mit solchem Gefühlsleben werden naturgemäss die Sklaven ihrer augenblicklichen Regungen. Es sind haltlose, schwankende Gestalten, unfähig, sich feste Grundsätze zu bilden, daher in jeder ernsteren Lebenslage ohne Macht über ihr Tun und Lassen, jetzt eben aus zufälligen Gründen nachdenklich, sinnend und nachlässig sich gehen lassend, dann ohne ausreichenden Grund leidenschaftlich erregt, jähzornig, überstürzt handelnd. Der Schwerpunkt dieser Naturen liegt niemals in ihnen selbst. Unselbständig und unfähig, Lockungen und leerem Blendwerke zu widerstehen, beten sie heute an, was sie morgen vergessen haben, und eilen nach Zielen, die sie in Bälde verachten. Ihre Verwandtschaft zu den geistig Unreifen ist deutlich.

Mit dem Hinweis auf den impulsiven Gefühlsmenschen haben wir zweifellos bereits einen Vertreter des sanguinischen Temperamentes genannt. Die Flüchtigkeit und geringe Nachhaltigkeit der Gefühle trotz ihrer scheinbaren augenblicklichen Stärke, diese Hauptmerkmale des Gefühlsmenschen, bringen hier Zustandsbilder hervor, wie wir sie ganz ähnlich auch auf ganz anderer Grundlage wieder finden.

Ehe man aber die Schwankungen der seelischen Ablaufsweise, die als kennzeichnend für das sanguinische Temperament gelten kann, weiterhin ins Auge fasst, muss man sich erinnern, dass ein gewisses Mass im gesetzmässigen Auf- und Abschwellen dieser Vorgänge etwas völlig Normales ist. Am häufigsten ist es einfach ein Ausdruck für diejenigen

Veränderungen einer Persönlichkeit, welche durch jede fortlaufende Arbeit vorübergehend erzeugt und durch eine genügende Ruhe stets wieder beseitigt werden. Daher ist das Ausschlaggebende für die Annahme eines besonderen Temperamentes natürlich in erster Linie die Grösse der jeweilig zu beobachtenden Ermüdung oder Erholung, d. h. der hohe Grad der Ermüdbarkeit und Erholungsfähigkeit. Diese Eigenschaften scheinen dann, wie ja bekannt, weiterhin in einer gesetzmässigen, wenn auch noch nicht nach allen Richtungen hin aufgeklärten Beziehung zu der Übung und Übungsfähigkeit, sowie zur Übungsfestigkeit zu stehen.

Es ist uns eine Reihe von Zuständen bekannt, in denen diese „Arbeitseigenschaften" eine Veränderung im gleichen Sinne erfahren. Man kann sie deshalb alle dem sanguinischen Temperamente unterordnen. Trotzdem sind wir auch hier schon heute in der Lage, aus der grossen Masse der im Groben übereinstimmenden Bilder mehrere zum Teil sehr verschiedenartige Gruppen auszusondern.

In einem Teile der hier in Betracht zu ziehenden Fälle ist es eine angeborene Organisation, aus der die Besonderheit des psychischen Geschehens hervorgeht, das andere Mal aber sind es vorwiegend durch äussere Schädlichkeiten erworbene Zustände, welche für den Augenblick recht ähnliche Bilder erzeugen. Das Gemeinsame dieser beiden grossen Klassen sucht man gewöhnlich mit dem Namen der „nervösen Schwächezustände" auszudrücken, unter denen man eben Fälle von „angeborener Nervenschwäche oder Nervosität" und solche von „chronischer nervöser Erschöpfung" unterscheidet. Diese „Neurasthenie" bildet aber ferner eine ungemein häufige Teilerscheinung im Bilde der sogen. „psychogenen Zustände" und lässt sich endlich noch als Nebenbefund bei zahlreichen „psychopathischen Erscheinungsformen" entdecken, deren wesentlichere und oft auch hervorstechendere Kennzeichen auf anderen Gebieten liegen.

Man muss demnach einen sehr weiten Oberbegriff suchen, wenn man in ihn das Gemeinsame aller Fälle von gesteigerter Erregbarkeit und Ermüdbarkeit etc. verlegen will. Als solcher bietet sich uns der des „nervösen Temperamentes." Mit dem letzteren ist dann aber auch, wie die folgenden Andeutungen über die verschiedenen Vertreter dieser Konstitution zeigen mögen, recht wenig gesagt.

Richten wir unseren Blick zunächst auf einen „von Haus aus nervösen Menschen." Schon im frühen Kindesalter überrascht uns ein solcher in den ersten Augenblicken durch seine grosse Lebhaftigkeit und Beweglichkeit. Scheinbar unbedeutende Vorgänge sehen wir mit auffallender Schnelligkeit und Schärfe aufgefasst, und rasch knüpfen sich Gedanken und Vermutungen über den Grund so mancher Erscheinung, über ihre Folgen und dergleichen mehr an die kaum gemachte Wahrnehmung an. Aus den meist vorlauten Äusserungen dieser Kinder

ergibt sich, dass die Einsicht für die grundlegende Wichtigkeit eines Ereignisses und die Klarheit über die zu seinem eingehenden Verständnis notwendigen Wege mit beneidenswerter Sicherheit fertig sind, trotzdem aber kommt es nur selten zu den erwarteten Taten. Denn neue Eindrücke zwingen Aufmerksamkeit und Gedanken gewaltsam in neue Bahnen. Das Handeln steht daher mehr oder minder unter der Herrschaft des Augenblickes, im Moment mit aller Kraft auf ein Ziel hinarbeitend, schlägt es in der nächsten Minute aus lächerlich geringfügigen Gründen um. Die gesteigerte Ablenkbarkeit, die Beeinflussbarkeit der Gedanken und des Willens durch Nebensächliches, die Andeutung von Ideenflucht und Zerfahrenheit und die Neigung zu voreiligem Handeln bringen diese nervösen Kinder in eine nicht zu verkennende Verwandtschaft mit den manisch Erregten, und, da besonders hier der Einfluss früherer Erfahrungen fehlen muss, in eine Reihe mit den „Gefühlsmenschen".

Man sollte denken, dass dieses fortwährende Entgleisen des Willens und das grosse Missverhältnis zwischen dem vorgefassten und dem tatsächlich vollbrachten Handeln die Stimmung deutlich und nachhaltig niederdrücken müssten. Diese Annahme trifft aber beim echten Sanguiniker nicht zu und beruht wohl auf der falschen Voraussetzung, die die eigene, normalere Organisation in diesen Psychopathen hineindenkt. Wohl ist es eine passive, von den Eindrücken erzwungene Aufmerksamkeit, die zu der Flatterhaftigkeit des Sanguinikers führt, und gewiss ist es in der Hauptsache die Folgeerscheinung dieser erhöhten Ablenkbarkeit, die ihn uns als impulsiv, zerfahren, vom Augenblicke abhängig, willensschwach und wetterwendisch erscheinen lässt. Er aber, von seinem Standpunkte aus, der ihm durch seine Naturanlage von Anfang an diktiert ist, k a n n gar nicht ohne weiteres dazu kommen, seine eigene Person mit dem vom gesunden Verhalten abgenommenen Massstabe zu messen. Seinem wahren Ich folgend kommt er nur äusserst schwer zur Bildung fester Grundsätze und zur Aufstellung weithin Richtung gebender Ziele und so ist ihm das Handeln nach den augenblicklichen Eindrücken und Erregungen etwas Natürliches und Angemessenes. Wie irgend einer muss er sich in diesem Verhalten frei fühlen, und aus dem Vielerlei in dieser Freiheit ergibt sich für seine Selbstwahrnehmung das selbstbewusste Allgemeingefühl, die sorglose, selbstzufriedene Stimmung.

Wenn wir uns die Euphorie dieses Sanguinikers zu erklären suchen liegt es ferner auch nahe, auf die Bedeutung der nervösen Reaktion zu verweisen, die mit der psychomotorischen Erregung Manischer manches Gemeinsame hat. Tatsächlich ist denn auch das Stimmungsleben des g e w o r d e n e n S a n g u i n i k e r s ein wesentlich anderes.

Der letztere ist bis zu einer bestimmten Lebensepoche ein zwar meist nervös disponierter, im grossen und ganzen aber doch noch ein normal

reagierender Mensch. Meistens entwickelt sich bei ihm erst unter dem Einflusse heftiger und anhaltender gemütlicher Erregungen eine grosse Labilität des psychischen Lebens, ähnlich der, welche dort von Hause aus besteht. Er hat daher an seinen verhältnismässig gesunden Zeiten den sicheren Vergleichsmassstab, an dem er meist seine grösser werdende Ablenkbarkeit, seine Abschweifungen im Denken u. dgl. sehr deutlich ermisst.

Solche Leute pflegen nach einer längeren Ruhepause z. B. des Morgens ihr Tagewerk mit Frische und Tatkraft zu beginnen, ihre Stimmung ist zuversichtlich, ihre Leistungen sind gut. Bald aber fühlen sie ein Sinken ihrer Kräfte, die Arbeit fällt ihnen schwer, nur mit Aufgebot aller Energie gelingt es, notdürftig sich zu konzentrieren. Zuerst Beschwerden körperlicher Art, Müdigkeit, Kopfschmerz, Zittern und dgl., dann auch seelische Schmerzen, Unmut, Verzweiflung stellen sich ein. Auf diese Weise entwickelt sich ein Stimmungsmensch, der mit dem früher gezeichneten manisch-depressiven durchaus nichts zu tun hat. Hier handelt es sich um den natürlichen Ausdruck geistigen Unvermögens, der dem Eingeweihten und Kundigen berechtigt erscheinen muss, dort um ein Überfallenwerden eines Menschen von heiterer oder trauriger Verstimmung, das sich psychologisch nur sehr ungenügend erklären lässt. Die herrschende Stimmung ist also in der einen Art von Fällen eine bedingte, mittelbare, das andere Mal aber eine bedingende, unmittelbare und ursprüngliche.

Dieselben Eigentümlichkeiten, welche die nervösen Schwächezustände kennzeichnen, insbesondere die Ungleichmässigkeit der seelischen Betätigung und, zum Teil als Folgeerscheinung derselben, eine gesteigerte Beeinflussbarkeit durch äussere Vorgänge und Einwirkungen treten namentlich überall da auf, wo das gesamte Seelenleben sich nicht nach wohlgeregelten Gesetzen vollzieht, weil klar erkannte Ziele und festgehaltene Grundsätze, überhaupt fehlen. Neben dem Kindesalter, in dem deshalb auch die angeborene Nervosität am unverhülltesten hervortritt, sind als solche Zustände die Entwickelungshemmungen und auch manche Arten der geistigen Verödung zu nennen. Den Entwickelungshemmungen ist mangelhafte geistige Schulung in gewissem Sinne gleich zu achten.

Diese geistigen Störungen sind darum auch als weitere, ganz gewöhnliche Ursachen eines sanguinischen Gebahrens zu nennen. Aber in ihnen ist die Stockung, die Sprunghaftigkeit, die Ziellosigkeit der seelischen Vorgänge doch ebenfalls etwas Bedingtes nichts Ursprüngliches. Als geistige Grundeigenschaft tritt sie doch wohl nur auf demjenigen Boden auf, auf welchem die verschiedenen Formen der sogn. psychogenen Zustände mit Vorliebe gedeihen. Da von diesen die rein hysterischen Bilder wahrscheinlich die häufigsten und für unser Verständnis jedenfalls

noch die klarsten sind, kann man die Eigenarten des seelischen Ablaufes in allen mit diesen verwandten Fällen kurzweg unter dem Namen des „hysterischen Temperamentes“ zusammenfassen.

Wegen des Unberechenbaren, Wechselvollen und Launischen im hysterischen Temperamente ist dieses eine Unterart des sanguinischen. Worin diese Eigenschaften des Hysterischen begründet sind, wissen wir eigentlich nicht. Keinesfalls aber lassen sie sich wie die äusserlich oft ähnlichen Störungen der Nervösen aus einer übergrossen Ermüdbarkeit erklären. Vielmehr scheint die Grundstörung, auf die alle weiteren Abweichungen zurückgeführt werden können, ein abnormer Verlauf der Willensvorgänge zu sein.

Diese Annahme entspricht der Beobachtung, dass in den verschiedenen Fällen von Hysterie eine Unmenge von krankhaften Erscheinungen, die alle gelegentlich als mehr oder weniger wesentlich genannt werden, bald da sein, bald fehlen kann, dass aber wohl in keinem ein gesundes Verhalten des Wollens zu finden ist. Hier fällt vielleicht ein begeistertes Streben für irgend einen, meist etwas abenteuerlichen Zweck auf, während die scheinbar naheliegenden Entschlüsse nicht gefasst werden, dort beherrscht das Bild für kürzere oder längere Zeit eine tiefe Willenlosigkeit, die auf einmal unerwartet durch einen Hals über Kopf gefassten Plan, durch ein von einem zufälligen Einfall ausge Unternehmen durchbrochen wird. Besonders charakteristisch ist beim Hysteriker und seinem Verhalten die Disharmonie zwischen dem tatsächlichen Gewichte der massgebenden Beweggründe und der durch sie hervorgebrachten Wirkung. Überall fehlt die feine Zügelführung.

Es ist einleuchtend, wie nachdrücklich eine so eingreifende Willensstörung das gesamte übrige Seelenleben beeinflussen muss. Je nachdem führt sie zu einer überscharfen Auffassung geringfügigster und nebensächlichster Erscheinungen, oder aber, wenn die betreffenden sich darbietenden Gegenstände ausserhalb des jeweiligen Interesses liegen, zu einer vollkommenen Vernachlässigung selbst sehr starker und wichtiger Eindrücke. Dabei lässt sich häufig nachweisen, dass eine seelische Wirkung durchaus nicht gefehlt hat, sondern dass sie nur der Selbstbeobachtung entgangen ist und vernachlässigt wurde, während ihre Begleiterscheinungen unvermutet aber klar zutagetreten.

Demselben Gesetze der krankhaft eingestellten und eingeengten Aufmerksamkeit unterliegen Denken und Handeln. Auf der einen Seite des grössten Scharfsinnes fähig und mit Vorliebe der Einbildungskraft alle Zügel schiessen lassend, um die kühnsten Luftschlösser zu entwerfen oder etwas Entsetzliches in alle nur möglichen Einzelheiten auszudenken, einer Idee zäh, ja selbst eigensinnig nachhängend und zu jeder Anstrengung fähig, wenn es gilt, einen egoistischen Wunsch zu befriedigen, kann derselbe Mensch anderen, seinem Ichkultus weniger dienlichen Aufgaben und namentlich altruistischen Pflichten gegenüber völlig stumpf,

verständnislos oder ohnmächtig erscheinen, soferne nicht seine Aufopferung seiner Eitelkeit schmeichelt oder die Blicke der Welt auf ihn zu lenken verspricht. Eitelkeit, Gefallsucht, Genusssucht sind für den Hysteriker mächtige Triebfedern. Wo sie ins Spiel kommen, überraschen meist seine Kraft, seine Geschicklichkeit, seine Leistungen. Wo dagegen diese gewöhnlichen Reize fehlen, staunt man ebenso über die Willensschwäche, das mangelnde Selbst- und Ehrgefühl, und das völlige Versagen der doch tatsächlich vorhandenen Kräfte.

Häufig, doch keineswegs immer verbinden sich die erwähnten Mängel des Charakters mit mangelndem Ernste. Es gibt Hysterische, die sich über ihr wahres Verhalten offenbar ganz und gar unklar sind und die daher tatsächlich richtige Vorhaltungen mit gutem Gewissen und empört zurückweisen würden. Sie sind überzeugt, überall das Gute zu wollen und ihre pathetischen Sittlichkeitsforderungen nehmen sich neben ihrem vom reinsten Eigennutz und offenkundiger Eigenliebe diktierten Tun oft komisch genug aus. Trotzdem sind diese Personen keine Heuchler im gewöhnlichen Sinn. Andere aber bringen es fertig, in einem Atemzuge mit dem Heiligsten und mit dem Gemeinsten zu spielen, ohne für das Frivole ihres Gebahrens ein Verständnis zu zeigen. Offenbar nehmen sie weder an diesem noch an jenem wirklich Teil, nur das Ungewöhnliche, Seltsame, das Unnatürliche und Perverse lockt sie an und erregt ihren Willen, welcher gegen gesündere Reize meistens zu abgestumpft ist.

Um so auffälliger werden diese krankhaften Abweichungen der Hysterischen von der Norm noch dadurch, dass an den Übertreibungen und Verzerrungen, die diese Kranken auszeichnen, auch die Ausdrucksbewegungen teilnehmen. Es kommt dadurch zu einem frappierenden, oft den Eindruck höchster Willkürlichkeit machenden Wechsel der seelischen Äusserungen, die von höchster Freude zu tiefstem unaussprechlichem Weh so unvermittelte und scheinbar unbegründete Übergänge verraten, dass der Gesündere häufig an der Echtheit dieser Gefühlsausbrüche zweifelhaft wird. —

Die gegebenen Ausführungen über die Wechselbeziehungen zwischen seelischem Ablaufe und seelischem Erleben und insbesondere die Skizzierung der verschiedenen Temperamentstypen sind natürlich höchst lückenhaft. Es kann ja nicht der Zweck einer kurzen Abhandlung sein, dieses Gebiet erschöpfend darzustellen. Ich denke aber, es wird gelungen sein, zu zeigen, wie verschlungen diese verschiedenen Kräfte in unserer Seele sind, deren jeweilige Gesamtanlage ein Temperament ausmacht, und wie oberflächlich trotzdem die Anlage eines Menschen durch seine Einreihung unter eines der Temperamente bezeichnet ist. Mit Recht wird man darum heute unsere noch so mangelhaften Versuche seelischer Zergliederung und Einteilung als einen über die frühere Temperamentenlehre weit hinausführenden Fortschritt betrachten.

Druck der Kgl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

GRENZFRAGEN DES NERVEN- UND SEELENLEBENS.
EINZEL-DARSTELLUNGEN
FÜR
GEBILDETE ALLER STÄNDE.
IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMÄNNERN DES IN- UND AUSLANDES
HERAUSGEGEBEN VON
Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND Dr. H. KURELLA IN AHRWEILER.
XLI.

NERVENLEBEN
UND
WELTANSCHAUUNG

Ihre Wechselbeziehungen im deutschen Leben von heute.

VON

WILLY HELLPACH
DR. PHIL. ET MED.
NERVENARZT IN KARLSRUHE.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1906.

GRENZFRAGEN
DES
NERVEN- UND SEELENLEBENS.

EINZEL-DARSTELLUNGEN

FÜR

GEBILDETE ALLER STÄNDE.

IM VEREINE MIT HERVORRAGENDEN FACHMANNERN
DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. L. LOEWENFELD IN MÜNCHEN. UND **Dr. H. KURELLA** IN AHRWEILER.

EINUNDVIERZIGSTES HEFT:

NERVENLEBEN
UND
WELTANSCHAUUNG

IHRE WECHSELBEZIEHUNGEN IM DEUTSCHEN LEBEN VON HEUTE.

VON

WILLY HELLPACH
DR. PHIL. ET MED.
NERVENARZT IN KARLSRUHE.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1906.

NERVENLEBEN

UND

WELTANSCHAUUNG

Ihre Wechselbeziehungen im deutschen Leben von heute.

VON

WILLY HELLPACH

DR. PHIL. ET MED.

NERVENARZT IN KARLSRUHE.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1906.

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Vorwort.

Als diese Arbeit dicht vor ihrem Abschluss stand (ihr Entwurf reicht in unvergessliche Heidelberger Frühsommertage von 1903 zurück) erschienen Prof. Max Webers Aufsätze „Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus" (Arch. f. Sozialwissenschaft Bd. XX/XXI). So stark die Versuchung war: ich habe geglaubt, ihnen dennoch keinen nachträglichen Einfluss auf meine Studie gewähren zu sollen. Es ist also manche ähnliche Gedankenverknüpfung unabhängig von dem Heidelberger Forscher und ohne Rücksicht auf seine Ergebnisse zustande gekommen.

Wundts „Mythus und Religion" (die Fortsetzung seiner „Völkerpsychologie") erschien erst während der Drucklegung dieses Heftes: zu spät, um vor dem Imprimatur nur auch gelesen zu werden.

Die Selbständigkeit gegenüber den Deutungen Lamprechts wird wohl für jeden zutage liegen, der dieses Historikers Ergänzungsbände zur Deutschen Geschichte kennt.

Rechtfertigen kann meinen Versuch nur der besondere Gesichtspunkt, der ihn leitet: Die Anwendung psychopathologischer Begriffe auf gesellschaftliche und geschichtliche Zusammenhänge. Ich habe mich mit dieser wissenschaftlichen Möglichkeit jüngstens auch logisch auseinandergesetzt[1]; ich hoffe, allernächstens diese Klärung innerhalb eines umfassenderen Gedankenkreises fortzuführen[2]) und auf die Methodik im Einzelnen auszudehnen[3]). Sach-

[1]) Archiv für Sozialwissenschaft Bd. XXI, Heft 2: „Sozialpathologie als Wissenschaft."

[2]) Im Arch. f. d. gesamte Psychologie.

[3]) Hierzu bereits mein Vortrag „Die pathographische Methode" auf der 36. südwestdeutschen Irrenärzte-Versammlung, gedruckt „Medizin. Klinik" 1905, No. 53/54.

lich enthalten frühere Veröffentlichungen [1]) Vorarbeiten für die Bestellung umgrenzter Einzelfelder des sozialpathologischen Ackers; ich denke, ihnen weitere folgen zu lassen, vornehmlich aber diese früheren ins Einzelne hinein auszubauen.

Wenn ich nun heute, wie überhaupt zuweilen, mit einem kleinen Ausschnitt dieser Arbeit aus dem Rahmen der Archive und Fachlitteratur heraus- und vor den weiteren Kreis der Gebildeten hintrete, so begründe diesen Schritt die Tatsache, dass hier wieder einmal ein höchst aktuelles Problem vorliegt, und die Erwägung, dass ein solches doch auch denen in seiner Aufwicklung gezeigt zu werden verdient, die es in seiner Verworrenheit tagtäglich selber erleben — ja, erleiden. Das ermutigt mich, Teilnahme zu erhoffen; aber es enthebt mich nicht der Pflicht, um Nachsicht zu bitten.

Karlsruhe, Weihnachten 1905.

Willy Hellpach.

[1]) „Grundlinien einer Psychologie der Hysterie", namentlich Cap. IX (S. 469 bis 494, „Das sozialpathologische Hysterieproblem"), ferner eine Skizze über „Lenksamkeit" (Centralbl. f. Nervenheilkunde 1905, 2. Juni-Heft), sowie eine Untersuchung „Die Hysterie und die moderne Schule" (Internat. Arch. f. Schulhygiene 1905, Heft II).

Inhalt.

II. Materialismus als bürgerliche Weltanschauung.

III. Das neue bürgerliche Nervenleben.

IV. Die Weltanschauung der nervösen Psyche.

Einleitung.

Verständigung.

Was ist Weltanschauung?

Weltanschauung . . .! Ein volltönendes Wort; und Viele führen es täglich im Munde. Aber wie Wenige denken jemals über seinen Sinn und Inhalt nach? So mancher mit guter Absicht nicht; oder doch mit dem guten Instinkt, der folgenschweren Grübeleien aus dem Wege zu gehen weiss. Denn es macht sich gut und ist bei den Leuten beliebt, von sozialistischer und antisemitischer, von aristokratischer und philiströser, von humanistischer und amerikanischer Weltanschauung zu reden -- und vielleicht nähme dies Vergnügen ein rasches Ende, wenn die Zuhörer und die Redenden (oftmals sind es auch Schreibende) über den Unsinn und Widersinn jener Abstempelungen ins Klare kämen. Scheidemünze legt Keiner auf die Goldwage, und feuilletonistische oder tagespolitische Scheidemünze ist das Wort Weltanschauung geworden: kein Blättchen und kein Fraktiönchen, das sich nicht emphatisch als auf dem granitenen Boden einer Weltanschauung stehend empfiehlt . . .

Aber so abgegriffen können wir das Wort nicht übernehmen. Soll ernsthaft über Weltanschauung geredet werden, so muss des Wortes Bedeutung zuvor verstanden sein, muss sie unterschieden sein von nachbarlichen Begriffen, die einen verwandten und doch verschiedenen Inhalt bergen. Weltanschauung, um mitten hineinzugreifen, ist ein Anderes als Weltbild und ein Anderes als Religion. Im Akte des Schauens liegt ihre Eigenart. Schauen ist nicht Sehen; nicht Jeder ist, gleich dem Türmer Goethes, zum Schauen so bestellt, wie zum Sehen geboren; im Sehen liegt das Können, die Rezeptivität, im Schauen aber stets ein Wollen — Aktivität, Spontaneität, oder wie andere philosophisch einherstolzierende Fremdwörter es sonst bezeichnen mögen. Und doch wiederum wird das Sehen vom Schauen mitumspannt — und damit, mit jenem Unterschiede und mit dieser Einbeziehung, damit, dass Sehen des Schauens Voraussetzung und Schauen doch viel mehr als Sehen ist, scheidet Weltanschauung sich von dem, was zur Rechten und zur Linken ihr verwandt scheinen mag.

Weltanschauung ist nicht Weltbild. Im Weltbilde schalte ich mich aus, oder ich versuche es wenigstens, und desto reiner dünkt mich das Bild, je vollkommener diese Abstraktion mir gelingt. Es gibt wirklich ein Weltbild, das die Physik, ein Weltbild, das die Biologie uns zeigt, und es fragt nicht danach, wie bei seiner Betrachtung den Betrachtern zumute wird. Besser: wir lassen es nicht danach fragen. Wir, die „objektiv“ gewordenen Menschen, bilden uns nicht wenig darauf ein, ein unliebsames Weltbild ertragen zu können. Ertragen! Das Weltbild findet uns rezeptiv, passiv, leidend; unsere Hoffnungen und Wünsche, alles was wir für den eigentlichen Sinn unseres Lebens halten möchten, hat vielleicht keinen Platz im Weltbilde — gut, so hat es keinen Platz; diese Sorge kümmert ein Weltbild nicht.

Aber Weltanschauung ist auch nicht Weltillusion, nicht religiöser Glaube. Sonst müsste sie reine, absolute Gefühlssache sein. Religion braucht sich um ein Weltbild nicht zu scheren, sie kann es ignorieren, kann es negieren, kann es verhüllen, so bleibt sie doch unwiderleglich für den, der sie hat, so lange sie zwingend für sein Gefühl, Erfüllung seiner affektiven Bedürfnisse ist. Ein Weltbild kann mit Argumenten verteidigt, mit Argumenten bestritten werden: Religion in ihrem Wesenskerne ist jeglicher Diskussion entzogen. Nichts Seltsameres, als das Ansinnen mancher Naturforscher, die Religion habe das naturwissenschaftliche Weltbild zu respektieren. Darin allen Gefühlssachen gleich, respektiert eine Religion gar nichts, als das Gefühl, das sie befriedigt. Mag man sie dann eben Illusion, mag man sie Aberglauben schelten: auch die Illusion, auch der Aberglaube trägt das Daseinsrecht einzig im Gemütswert für den Gläubigen. Sonst nirgends.

Das sind nun die beiden Pole: das Weltbild, ein Ergebnis des Intellekts, gewonnen unter stärkster Ausjätung aller subjektiven Zutat und Farbe; die Religion, absolute Gefühlssache, ohne jede Verpflichtung, die Ergebnisse des Intellekts und der Objektivierung zu achten. In jeder Zeit gibt es Menschen, die mit dem Einen oder dem Andern allein zufriedengestellt sind. Aber in der Regel überwiegt freilich die Neigung, von der Gegenseite ein Stück aufzunehmen. Was dabei herauskommt, sind die Kompromisse zwischen dem Weltbild der Wissenschaft und dem Glaubensbedürfnis. Diese Kompromisse aber sind nicht etwa Weltanschauung, denn Schauen ist kein Geflicktes aus Sehen und Sehnen, sondern ein neues, an dem Intellekt und Gemüt in gleicher Weise teilhaben, ohne dass es doch ihre blosse Aneinanderfügung wäre: und Weltanschauung ist vom Weltbilde wie vom religiösen Glauben psychologisch verschieden und kein Mischmasch wechselseitiger Zugeständnisse, Anleihen und Erpressungen.

Man kann immerhin sagen, sie respektiere beide; einfach darum, weil sie psychologisch betrachtet die Vereinigung beider in derjenigen

Betätigung ist, in der Intellekt und Gefühl, Vorstellen und Bewerten oder wie man es gegenübersetzen mag, ihre primitive wie ihre integrale Vereinigung finden: im Wollen. Wie als Trieb der Wille die ursprüngliche Einheit intellektuellen und emotiven Seelenlebens und wie er nach den ungeheuer vielseitigen Differenzierungen und Integrationen der seelischen Entwicklung schliesslich als Wahl wiederum die höchste Einheit derselben psychischen Lebensmöglichkeiten wird — das mag der, den es fesselt, bei den Klassikern der Willenspsychologie nachlesen. Er wird dort auch einiges von der alles Psychische umspannt haltenden Natur des Willens erfahren, die selbst den sublimiertesten Intellekt noch als eine Form des Wollens erkennen lässt, — aller Assoziationspsychologie zutrotz, die umgekehrt aus den Elementarbestandteilen des rezeptiven Lebens das aktive und intuitive und produktive zu konstruieren sich müht. Wir aber überlassen hier alle gelehrten Streitigkeiten der Psychologie als sekrete Interna und lehnen uns für diese Orientierung übers Wesen der Weltanschauung ans alltägliche Verstehen an: das lässt uns unser Wollen immer wieder mit gutem Bewusstsein vom Verstand und Gemüt sondern; wir möchten den keinen Willensmenschen heissen, dessen Wille sich in seinen geistigen Interessen, in Problemstellungen und -lösungen erschöpfte, und wir heissen ebensowenig den Andern einen, der von Gefühl und Gemüt überfliesst und ewig voller Wünsche und Sehnsüchte ist. Wollen ist allein das Anstreben dessen, was vom Gefühl als begehrenswert und zugleich vom Intellekt als erreichbar fixiert ward — und so ist das Streben nach Weltanschauung ein Bemühen, den Sinn der Welt zu finden, der unser Gemüt befriedigt, unserm affektiven Wesen entspricht und doch das vom Intellekt errungene Weltbild achtet, ja es als unbedingte Grundlage wählt; und Weltanschauung selber dieses Strebens Erfüllung — des weltanschauenden Wollens fertige Tat.

Natürlich: Weltbild, Weltanschauung, Religion — das steht nun nicht etwa sauber abgegrenzt nebeneinander, so wenig wie die seelischen Betätigungen des Verstandes, des Gemüts, des Willens sich in die Schubfächer der alten seligen Vermögenspsychologie rubrizieren lassen. Alles fliesst in tausend Übergängen, die begriffliche Unterscheidung wird immer wieder verlegen und ohnmächtig vor der lebendigen Wirklichkeit stehen, womit sie aber nicht entbehrlicher geworden ist. Was wir hier gewinnen wollten, ist eben nur die Einsicht, dass Weltanschauung die organische Verknüpfung des Weltbildes und der Weltsehnsucht, vielleicht besser der Lebenssehnsucht im Wollen — anders gefasst, die Herstellung des Gleichgewichts zwischen Metaphysik und Religion durch die Verankerung beider in der Ethik bedeute. Hält man dies fest, so gewinnt es einen Sinn, die Zeiten, die eine Weltanschauung haben oder um eine ringen, von den eigentlich religiösen und den bloss aufklärerischen

Zeiten zu unterscheiden, oder die Klassen, oder die Völker, oder die Menschen — denn nicht immer erstreckt jener Besitz, jenes Ringen sich auf ganze Zeitalter. Aufklärerisch ist dann etwa der Materialismus, am einseitigsten der biologische, den die Mitte des verflossenen Jahrhunderts entband, denn der Respekt vor dem naturwissenschaftlichen Weltbild geht ihm vor alles Andere, und alles Andere, sofern er es würdigt, ist notdürftig an diesen Respekt angeleimt. Religiös ist ebenso deutlich die Reformation, ist heute der Katholizismus. Der Weltanschauung aber gehörte das katholische Mittelalter, gehörten die Jahrzehnte des weimarischen Klassizismus, der Romantik und der Identitätsphilosophie — wenn auch nur vertreten durch eine gebildete Oberschicht; zur Weltanschauung strebt ehrlich, wenngleich noch unsicher, die protestantische Linke von heute hin.

Und die Wirklichkeit lässt uns die seltsamsten Mischungen sehen. Nur selten wird eine ganze Zeit so in alle Fasern hinein von Weltanschauung erfüllt sein, wie unser Mittelalter vom Katholizismus. Oftmals wird Weltanschauung nur einigen Persönlichkeiten gehören und ihre Zeit ist im übrigen religiös — oder ist einem banalen Aufklärertum ergeben; oder die neue Schicht ist dieses, und jenes eine andere; oder wiederum, die Massen haben weder Weltanschauung, noch Religion, noch Aufklärung, sondern vegetieren in der Fülle praktischer Aufgaben dahin und in einzelnen Gruppen oder Persönlichkeiten wechseln religiöse mit aufklärerischen Stimmungsphasen wie die Jahreszeiten. Und so weiter. Es kann so und so und es kann tausendfältig anders sein. Nur dass Verwirrung und Verdunkelung in den Begriffen selber Platz greife: dass die Überzeugung von der Zusammensetzung des Weltalls aus Atomen und der Herstammung des Menschen von irgend welchen Säugetieren sich Religion nenne — oder der römische Katholizismus unserer Tage sich Weltanschauung, oder Weltanschauung sich jedes beliebige politische Bekenntnis, oder jede modische Verschrobenheit, sodass schliesslich die Märtyrerinnen des Reformkleides sich für eine Weltanschauung leidend fühlen: das muss ausgeschaltet sein, ehe man anfangen kann von Weltanschauung in Beziehung auf irgend etwas Anderes zu reden.

Ich hoffe, diese Arbeit sei hiermit getan.

Wie wird Weltanschauung?

Wenn Zeiten, Klassen, Einzelne Weltanschauung besassen — wie kamen sie eigentlich dazu?

Die lautesten Antworten, die wir auf diese Frage hören, sind dogmatisch geartet. Heroisten und Kollektivisten stehen sich, wie

überhaupt in der Deutung geschichtlichen Werdens gegenüber. Die Heroisten sagen: grosse Persönlichkeiten machen die Entwicklung: sie geben der Menschheit Erfindungen, ersinnen neue Formen des Wirtschaftslebens, setzen politische Umwälzungen durch, schaffen Kunstwerke, fördern die wissenschaftliche Erkenntnis und philosophieren. Jeder nach seiner besonderen Veranlagung das Eine oder das Andere. Und grosse Persönlichkeiten sind es immer gewesen, die einer Zeit ihre Welt- und Lebensanschauung schenkten. Gerade von den Religionen wissen wir, dass sie allemal einem Stifter ihr Dasein verdanken — Buddha, Moses, Konfutse, Jesus oder Paulus, Mohammed, Luther; und unsere Lehrbücher der Geschichte der Philosophie, schlägt man sie nur auf, kennzeichnen sich fast alle auf den ersten Blick als Lehrbücher über Philosophen. So die Heroisten. Es ist die Meinung, die auf deutschem Boden am feurigsten von Treitschke und zuletzt von Wilhelm II in seinem vielbesprochenen Briefe an den Admiral Hollmann verfochten worden ist. Der Kollektivist aber schüttelt zu alledem den Kopf. Das ist eitel Selbsttäuschung, sagt er. Was die sogenannten grossen Persönlichkeiten geleistet haben, ist ein Nebensächliches, ein Dekorativum sozusagen. Ohne sie wäre alles ebenso geworden, vielleicht nur weniger laut. Sie vermochten die Entwicklung eigentlich weder zu fördern noch aufzuhalten. Die Grössten haben das selber am besten gewusst; „Da ist's nun wieder, wie's die Sterne wollten u. s. w.", seufzte Goethe und: „Unda fert nec regitur" Bismarck. Die wirklichen Macher der Entwicklung sind die sich entwickelnden Massen, und der grosse Mann bringt lediglich das, was sie bewegt, was in ihnen sich vollzieht, zu einem besonders auffallenden Ausdruck. Das gilt für alle Seiten und Möglichkeiten menschlichen Werdens, gilt also auch für Welt- und Lebensanschauung. Auch sie keimt und reift im Schosse der Masse und für ihren Sieg ist es von geringem Belang, ob ein Genie sich ihrer annimmt und sie in eine anspruchsvolle Form bringt. Die Religionsstifter und die Philosophen konnten, wofern sie nicht überhaupt einflusslose Eigenbrödler blieben, nur aussprechen, was die Massen längst fühlten und betätigten. Der grosse Mann steht am Ende eines Zeitalters, nicht am Eingang; er ist ein Abschluss, aber kein Anstoss.

Und gleichsam um uns jede Illusion zu nehmen, ergänzt der Wirtschaftskollektivist, der Jünger ökonomischer Geschichtsauffassung, diese Lehre noch durch ein paar Einschränkungen. In den Massen, fährt er fort, sind wiederum die materiellen Bedürfnisse für alles sogenannte höhere Dasein ausschlaggebend. Kunst und Wissenschaft, Religion und Philosophie sind nur ein Überbau der wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Wirtschaft gliedert die Gesamtheit in Klassen, und in und aus den Klassen erblüht die geistige Kultur. Das Leben ist wirklich ein Markt, und was nicht Marktwert hat, fällt unbesehen unter

den Tisch. Die Gesetzgebungen der Hammurabi und Moses sind religiös verbrämte Abschlüsse zwingender Wirtschaftsentwicklungen, dass die Persönlichkeit Jesu selber nur das Symbol einer ökonomischen Bewegung ist, hat der Pastor Kalthoff gezeigt, und die Reformation war der Ausdruck von tiefgehenden Änderungen auf dem Wollmarkte. Bei Dr. Eleutheropulus mag man nachsehen, wie Ähnliches für die philosophischen Systeme gilt.

Wer von beiden hat nun Recht, der Heroist oder der Kollektivist? Wir wissen es nicht. Wir nannten beide Meinungen dogmatisch: sie sind es. Was sie behaupten, vermögen sie nicht zu beweisen, denn das Problem, das hinter diesen Theorien steckt, eben das Problem des Verhältnisses von Entwicklung, Masse und Persönlichkeit, ist noch viel zu wenig exakt angegriffen worden, um eine so einseitige Lösung zu erlauben. Mit allgemeinen Philosophemen lässt es sich überhaupt nicht lösen. Es gilt, jedes Stück Entwicklung einzeln zu untersuchen, denn es ist nicht bloss möglich, sondern wahrscheinlich, dass die Verhältnisse bei verschiedenen geschichtlichen Werdeprozessen ganz verschieden liegen. Der Anteil von Persönlichkeit und Masse an dem, was zustande kommt und bleibend wird, ist sicherlich in der Technik und Wirtschaft ein anderer als in der Wissenschaft und Musik, und wiederum ein anderer in Politik und Rechtsleben. Und ob für eine Entwicklung ein grosser Mann wesentlich oder unwesentlich, schöpferisch oder dekorativ war, das wird für jede Entwicklung besonders zu ergründen und zu entscheiden sein.

Wenn es nämlich überhaupt eindeutig entschieden werden kann! Denn was einer eindeutigen Erkenntnis auf diesen Linien im Wege steht, ist die Tatsache, dass wir vielen geschichtlichen Phänomenen gegenüber den Wertgesichtspunkt nicht auszuschalten vermögen. Ich sage mit gutem Bewusstsein: vielen -- und nicht: den geschichtlichen Phänomenen gegenüber; denn ich will nicht den grundsätzlichen wissenschaftstheoretischen Streit um das besondere Wesen historischer Erkenntnis hier aufrollen. Dass wir aber vielem Historischen gegenüber uns wertend verhalten und von diesem Verhalten trotz redlichem Bemühen um Objektivität nicht loskommen, ist schlichte Tatsache, die jeder anerkennen muss, er mag nun Konsequenzen daraus herleiten, welche immer er will. Diese Position markiert sich aber den Erscheinungen der Gegenwart gegenüber besonders scharf. Ja, hier drängt sich das Werturteil vielfach an die Stelle des Wertgesichtspunktes. Und darin liegt die wesentliche Bedenklichkeit einer Untersuchung über die gegenwärtigen Dinge und ihre Entwicklungsrichtung in Welt- und Lebensanschauung. Trotzdem bleibt der Versuch zu wagen. Wir wollen ihn nur mit dem Vorsatz antreten, möglichst die Phänomene allein zu sehen, ob sie uns nun genehm oder unangenehm sind, um in den

Phänomenen die Tendenzen zu erkennen. Erkennen, das heisst freilich hier erdeuten; doch über die Grenze, die dieses Wort der Gewissheit des Erkenntnisses setzt, kommt schlechterdings keine Untersuchung der geistigen Seite unseres Lebens hinaus. Wo wir aber Wünsche aussprechen, dort wollen wir sie Wünsche nennen, wo Urteile, dort Urteile. Denn nicht dass er mit seiner lebendigen, sehnenden und verwerfenden Persönlichkeit bei der Sache sei, ist jemals dem Betrachter geschichtlicher Zusammenhänge verdacht worden — im Gegenteil; aber, und mit Recht, dass er Wünsche als Erklärungen und Wertung als beschreibende Ordnung, Hoffnungen als Hypothesen, Gesinnung als Theorie ausgebe. Das ist die eigentliche Geschichtsfälschung, vor der Jeder sich zu hüten hat, der an die Geschichte rührt.

Wenn es trotz so löblichen Vorsätzen vielleicht den Anschein gewinnen wird, als ob unsere Betrachtung mit dem Herzen mehr auf der kollektivistischen als auf der heroistischen Seite sei, so mag dieser Schein durch ein paar Worte im vornherein als eine unvermeidliche Folge gerade des Respekts vor der Wirklichkeit erklärt werden. Nämlich: die heroistische Lehre hat von jeher beträchtliches kollektivistisches Wasser in ihren Wein schütten müssen. Sie vermochte niemals ein Kapitel der Geschichte zu zeigen, das die absolute Souveränität des Heros, der genialen Persönlichkeit über die Massen erwiese; auch den Gewaltigsten gegenüber hat sie einräumen müssen, dass sie darum zu so elementarer Wirkung kamen, weil „die Zeit erfüllet war“, mochte sie sich nun dieses Erfülletsein als die Vorbereitung der Völker durch die göttliche Offenbarung und Lenkung auf eine göttliche Sendung — oder als das Heraufwachsen eines allgemeinen Bedürfnisses aus der gesellschaftlichen Entwicklung vorstellen. Hinreichend geschieden vom echten Kollektivismus bleibt dann der echte Heroenglaube noch immer durch die Bewertung der heldischen Leistung, ihrer Spannweite, ihrer die Entwicklungsrichtung abbiegenden Gewalt; leugnet er nicht das Fragezeichen der Massenpsyche, so schiebt er dem Heros und ihm ganz allein den Triumph der Antwort zu, die er ohne den Heros als niemals erfolgt sich denkt — während der Kollektivismus auch den Grössten keine andere und keine bessere Antwort finden lässt, als sie die Massen notwendig auf ihre Frage selber gefunden hätten. Die heroistische Lehre, so in ihrer wirklichen Meinung betrachtet, schmiegt sich also einer unbefangenen Würdigung der Wirklichkeit viel mehr an, als der Kollektivismus, der seine Forderung, die Persönlichkeit ausser Rechnung zu stellen, mit stummer Unbeugsamkeit aufrecht zu erhalten pflegt und als ökonomische Geschichtshypothese sie bis zur Karikatur durchzuführen versucht hat. Ohne die Voraussetzung eines gewissen Maſses von Übereinstimmung zwischen den dunklen Trieben und Bedürfnisregungen der Masse und dem schöpferischen Tun der grossen Persönlichkeit wird

eben jedwede kulturgeschichtliche Betrachtung hinfällig; Kulturgeschichte. Kulturpsychologie, oder in welcher besonderen Richtung sonst immer die Untersuchung kultureller Zusammenhänge erfolgen mag, ist nur auf der Grundlage jener Voraussetzung möglich — einfach darum, weil eine Prüfung zeigen müsste, dass der Begriff der Kultur selber, samt allen von ihm abgeleiteten und ableitbaren Begriffen, eine gewisse Einheit aller in einem bestimmten Lebenskreise wirkenden Einzelnen in sich schliesst.

Ein klassischer Fall.

Doch genug der theoretischen Präliminarien! Gerade das Problem der Herkunft von Weltanschauungen lässt sich besser als in allen begrifflichen Ableitungen in einer lebendigen Entwicklung erfassen – und wir sind in der besonderen glücklichen Lage, dass eine in unsere Tage hineinreichende Entwicklung einen solchen Prozess in exemplarischer Klarheit und Einfachheit verdeutlicht. Wie es ja immer einmal Ereignisse gegeben hat, die für einen aus dem geschichtlichen Werden abgezogenen Begriff die typische Verkörperung boten, so besitzt auch die jüngste Vergangenheit einen solchen Komplex von Geschehnissen, an dem sich mit pädagogischer Sicherheit zeigen lässt, wie — nun freilich nicht, wie Weltanschauungen werden, sondern wie in diesem einen Falle eine Weltanschauung geworden ist. Denn darum braucht dieser Fall noch keineswegs vorbildlich für alle oder auch nur überhaupt für etwelche andere zu sein. Trotzdem verliert er nichts von seinem Wert für die Methode. Denn ein einziger wirklich klarer Einblick in einen solchen Zusammenhang gibt uns so viele Winke und Lehren, wie ähnliche Zusammenhänge anzufassen, welche Möglichkeiten bei ihnen zu bedenken sind, dass selbst dann, wenn jener eine Zusammenhang sich schliesslich als ein einzigartiger herausstellen sollte, seine Durchsichtigkeit ihn dennoch heuristisch als einen klassischen bewerten lässt. Im Durchschnitt mischen sich eben in die geschichtlichen Begebenheiten und Entwicklungen so viele Zufälligkeiten ein und sie verdecken, an der Oberfläche liegend, oft so hartnäckig das Wesentliche des Geschehens, dass der Anblick und die Verfolgung einer einzigen strengen Linie allein die Aufgabe leistet, unsern Blick für eben dieses Wesentliche zu schärfen und gegen die Verdunklung durch Zufälligkeiten besser zu üben. Ferner überhebt uns eine solche Exemplifikation der trostlosen Aufgabe, uns seitenlang etwa um die scharfe Herausarbeitung der Begriffe „Weltanschauung“ und „Nervenleben“ zu bemühen: wie wir den ersten nur notdürftig gegen die gröbsten Verwechselungen abgrenzten, so wird der zweite aus der Lebendigkeit der geschichtlichen Dinge selber hervor-

wachsen. Endlich aber, und das ist das Entscheidende, erfassen wir mit diesem Beispiel einen Zipfel unserer konkreten Aufgabe: das Werden einer heute noch lebendigen Weltanschauung aus dem Nervenleben der sie bekennenden Menschen heraus zu verstehen. Der Fall nämlich, auf den wir lossteuern, ist die Weltanschauung des modernen Proletariats — ist der **Marxismus**.

I.

Proletariers Nervenleben und Weltanschauung.

Marxismus.

Die proletarische Klasse bildete sich aus den Bedürfnissen der kapitalistischen Wirtschaftsweise und wuchs im beständigen Circulus vitiosus mit der Fortentwicklung dieser Wirtschaftsweise zu jenen Formen, die wir hochkapitalistische nennen: wie sie in Deutschland also etwa seit der Mitte des verflossenen Jahrhunderts herrschend geworden sind. Nur von diesem Proletariat des modernen Kapitalismus soll hier die Rede sein; wir begeben uns jeder Bemühung um die Beantwortung der Frage, ob man auch in früheren historischen Entwicklungen schon echt proletarische Klassenbildungen vorfinde oder nicht. Was nun für den modernen Proletarier kennzeichnend sei, hat Karl Marx so zusammengefasst: erstens die Trennung von den Arbeitsmitteln, zweitens die hieraus fliessende wirtschaftliche Abhängigkeit, drittens die lebenslängliche Dauer der beiden ersten Situationen; und Bernstein fügt, wie mir scheint sehr gut, hinzu: viertens die aus alledem sich ergebende enge Begrenztheit der sozialen Laufbahn. Mit diesen vier Punkten ist die objektive Lage des Proletariats von heute scharf bezeichnet. Ob erschöpfend, scheint mir freilich zweifelhaft. Denn wenn jene Momente den Proletarier deutlich genug vom Kleinbürger — dem Flickhandwerker und Krämer — und vom Zwergbauern scheiden, so verbinden sie ihn der Reihe nach mit dem kleinen Beamten, dessen Situation allen jenen Kriterien mit der gleichen Exaktheit genügt. Soll hier keine Verwischung stattfinden, so wird fünftens die Kurzfristigkeit des proletarischen Arbeitsvertrages und sechstens die aus ihr fliessende Unsicherheit der wirtschaftlichen Existenz den andern Punkten anzufügen sein. Gerade diese beiden Momente schliesst auch dasjenige Wort ein, welches die einzig gangbare Verdeutschung des Fremdwortes Proletarier darstellt: das Wort Lohnarbeiter.

Die damit charakterisierte und gerade nur in den alleräussersten Grenzen fliessende, in ihrem ungeheuren Kerne höchst greifbare und in keiner Weise zweifelhafte Gesellschaftsklasse ist in ihrer überwältigen-

den Mehrheit allenthalben und gar in Deutschland von sozialistischen Gedanken erfüllt; nur eine recht kleine Minderheit marschiert unter andern Fahnen. Entschiedener aber als irgend sonst ein politisches Bekenntnis, das klerikale einzig ausgenommen, ruht der Sozialismus auf einer Weltanschauung. Natürlich darf die Zahl der der sozialistischen Weltanschauung Ergebenen nicht ohne weiteres mit der Ziffer der sozialistisch (bei uns sozialdemokratisch) Stimmenden gleichgesetzt werden. Der Sozialismus besitzt eine Masse von „Mitläufern“, das sind Leute, die seiner Weltanschauung bewusst fernstehen oder höchstens in gelegentlichen Stimmungsanwandlungen zu ihr hingezogen werden, und die aus lediglich negativen, protestlerischen, oppositionellen, demokratischen Gründen den Namen eines Sozialisten auf ihren Wahlzettel schreiben. Wenn man nun — aus vielleicht andern Gründen — den Prozentsatz der Mitläufer innerhalb der insgesamt sozialistisch Wählenden ermitteln will, so werden alle nicht-proletarischen Existenzen als Mitläufer gesetzt und die Wahrscheinlichkeitsziffer dieser Existenzen unter den Wählern auf der Grundlage der Gewerbestatistik berechnet. Was heisst das? Es heisst, dass man zwischen sozialistischem Bekenntnis und Proletarierdasein einen engeren, natürlicheren Zusammenhang annimmt, als zwischen jenem und nicht-proletarischer Existenz; wer nicht Lohnarbeiter ist, von dem haben wir eben das Gefühl, dass er auch nicht eigentlich Sozialist sein könne. Womit noch nicht zugegeben ist, dass der Lohnarbeiter à tout prix Sozialist sein müsse; aber es wird eher verstanden, dass er es ist.

Sozialismus nun, diesen Gedanken nehmen wir jetzt wieder auf, ist ein politisches Bekenntnis, das eine Weltanschauung in sich schliesst. Nicht prinzipiell: denn wir wissen, es hat christliche, katholische, konservative, Staats- und andere Sozialisten mehr gegeben. Aber diese Spielarten des Sozialismus, einst von erheblichem Interesse, sind heute ohne Belang: sie haben sich auf sozialreformerische Anschauungen kondensiert, in dem Maſse, wie der marxistische Sozialismus an Anhängerschaft zunahm. Tatsächlich ist Sozialismus heute Marxismus. Gerade in Deutschland ist der Versuch, dem Sozialismus die marxistische Basis unter den Füssen wegzuziehen, aufs Erbittertste von der Masse der sozialistischen Proletarier zurückgewiesen worden. Marxismus aber ist eine Weltanschauung.

Welche? Keine in allen Stücken originelle. Sein Weltbild entlehnt der Marxismus dem naturwissenschaftlichen Materialismus, wie er zu Marxens Lebens- und Schaffenszeit florierte. Atomismus und Darwinismus erschöpfen des Marxisten Metaphysik, mechanisch ist ihm das Weltgeschehen im Querschnitt und im Längschnitt, als Sein und als Entwicklung geregelt. Den Teil der Menschheitsentwicklung freilich, den wir Geschichte nennen, betrachtet der Marxismus als unter einem

besonderen Gesetz stehend: unterm Gesetz der ökonomischen Bedürfnisse. Alle Kultur ist nur ein Überbau der jeweiligen Wirtschaftsweise sie ändert sich mit deren Änderung — das Dogma, das wir als ökonomische Spielart der kollektivistischen Geschichtsauffassung kennen lernten. Dieses Bekenntnis hat mit dem darwinistischen so wenig zu tun, wie das darwinistische mit dem atomistischen. Der Atomismus adoptierte den Darwinismus als Kampfmittel gegen den überlieferten Glauben; und mit dem Gefühl einer ähnlichen oppositionellen, zersetzenden Stellung heraus, vornehmlich aber aus der höchstpersönlichen Individualentwicklung Marxens heraus umspannt der Marxismus den Atomismus, den Darwinismus und den ökonomischen Kollektivismus. In Marx war diese Dreiheit eine Einheit; freilich, wir werden sogleich sehen. dass es mehr als Marx-Apologetik und Marx-Pietät war, was sie im Marxismus festhalten liess.

Soweit das marxistische Weltbild. Und nun die marxistische Weltillusion? Sie ist eine Geschichtsillusion, da ja der Materialismus einen andern Weltzweck als den Menschheitszweck nicht kennt. Und sie lautet: die Geschichte entwickelt sich genau so, wie es für das Proletariat wünschenswert ist. Mit derselben immanenten Notwendigkeit, mit der die kapitalistische Wirtschaftsweise entstanden ist, wird sie vergehen. wird das Proletariat die Herrschaft antreten, die sozialistische Wirtschaftsweise verkörpernd. Man darf zweifeln, ob damit schon der Boden der Illusion beschritten ist: vielleicht kann dieser Satz als einfache Fortsetzung der vorher rückblickenden Geschichtskonstruktion in die Zukunft hinein aufgefasst werden. Jedenfalls gibt er sich in dieser Art; er will Wissenschaft und kein Glaube sein. Aber nun folgt sogleich das nackte Dogma. Die sozialistische Wirtschaftsweise nämlich ist nicht bloss eine neue Phase in der historischen Entwicklung, die genau so durch ihre eigene Fortbildung überwunden werden wird, wie alle andern Phasen vor ihr, sondern sie ist die endgültige Wirtschaftsweise schlechthin. Die proletarische Klasse. an die Herrschaft gelangt. hebt jede Klassenherrschaft auf und bedeutet die Herrschaft der Gesamtheit über sich selber. Engels hat es mit einer philosophischen Ungeniertheit ohne gleichen ausgesprochen: es ist der Sprung aus der Notwendigkeit in die Freiheit, der da getan wird. Kleiner als der christliche Sprung aus dem diesseitigen Jammertal ins jenseitige Paradies ist er sicher nicht. Und dieser Glaubenssatz ist der übrigen Theorie in keiner Weise organisch verbunden worden; die illusionäre Spitze erscheint der hypothetischen Pyramide einfach aufgeleimt. Das Ganze ist der Marxismus.

Er hat sich das Proletariat erobert: von allen sozialistischen und sozialreformerischen Doktrinen er allein. Soweit die Lohnarbeiterschaft nicht an Christus glaubt und seinen Priestern folgt, glaubt sie an Karl

Marx und folgt seinen Agitatoren. Dieser eine historische Fall zeugt laut wider die einseitig heroische Geschichtstheorie. Denn dem Proletariat hat eine faszinierende Persönlichkeit gelebt: Lassalle. Als er von der politischen Bühne fortgerissen wird, zählt der von ihm begründete Verein keine 5000 Mitglieder. Und bleibt ein Schmerzens- und Angstkind. Nun kommt — nicht etwa ein Mensch. Nein, der Mensch sitzt in England, niemand sieht ihn, hört ihn reden. Sondern seine Lehre kommt. Talentierte Durchschnittsmenschen predigen sie. Und rasch wächst die Schar, die sich um sie sammelt, wächst und wächst — und 1875, in Gotha, verschluckt sie die Reste des Lassalleanerhaufens. Der Bissen bekommt ihr gut; sie hat ihn vollständig verdaut. Von Lassalle singt die Arbeitermarseillaise, für Lassalle interessieren sich bürgerliche Forscher; geglaubt wird an Marx, besser an den Marxismus. Alles, was die proletarische Masse an theoretischen Dingen sich zu eigen macht, ist Marxismus oder mit Marxismus als verträglich befunden; Pfaffen des Marxismus als Führer und Kommandeure lässt sie sich gefallen, sonst nichts so leicht. Was ahnt man angesichts solcher Tatsachen? Dass in dieser Weltanschauung ein Innerstes und Lebendigstes der proletarischen Klasse erfasst sein muss, sicherer als von irgend einer andern Nüancierung sozialistischer Doktrin. Die stärksten Bedürfnisse, die den Lohnarbeiter beherrschen, müssen vom Marxismus irgendwie eine Stillung erfahren; diese Lehre muss auf das Wesentliche der proletarischen Existenz, richtiger auf das Wesentliche des Gefühls oder Bewusstseins, das der Proletarier von seiner Existenz hat, zugeschnitten sein.

Die proletarische Psyche.

Wie aber vermögen wir die Existenzgefühle des Lohnarbeiters kennen zu lernen? Das ist keine so einfache Sache, wie es dem oberflächlichen Blick wohl scheinen kann. Der Proletarier der Wirklichkeit ist nicht der Proletarier der lyrischen Poesie, der mit finsterer Miene und verhaltenem Zornesbeben die Faust in der Tasche ballt und an die Stunde der Befreiung denkt, die seinen Enkeln schlagen wird; sondern ein aus merkwürdigen Gegensätzen gemischtes Gemüt, bald unterwürfig und bald mürrisch-aufsässig gegen die, die über ihm stehen, bald kindlich anhänglich und bald roh gegen die Seinen, bald trostlos kopfhängerisch und bald ausgelassen vergnügt mit den Genossen — kurzum in ihm lebt dieses ganze quere Durcheinander und Nebeneinander von Gemütsbewegungen und Gemütsanlagen, wie wir es beim urwüchsigen Menschen überhaupt finden, und eigentlich nur die heroischen Qualitäten, die ihm seine Marseillaise, seine Presse, seine Tribunen nachsagen, die

gehen ihm radikal ab. Heldentum aus der proletarischen Seele herausholen, wie es etwa Constantin Meunier getan hat, heisst es hineintragen; im Grunde seines Wesens ähnelt auch der Lohnarbeiter von heute noch viel eher dem „Weber" Gerhart Hauptmanns, wenngleich die Parteischule ihre umgestaltenden, ihre steifenden und straffenden Wirkungen geübt hat. Mehr übrigens als eigentlich umgebildet hat diese Schule das originale Bild der Proletarierseele verhüllt: mit aufklärerischer Halbbildung, mit doktrinären Selbsttäuschungen — sodass jetzt der Proletarier noch schwerer in seinem Innersten zu sehen ist, als vordem. Denn gleich vielen primitiven Naturen kriecht er rasch in eine andere Hülle, sowie er dem Menschen der überlegenen Klasse gegenübertritt; darum, aus dem sicheren Gefühl heraus, ihn nie selber zu packen, wenn er vor uns steht, haben wir Bücher so heisshungrig begehrt, die ihn uns ohne solche Hüllen zeigen wollten, wie Zolas und Kretzers Prosaëpen oder wie Göhres Dokumente. Freilich, auch in ihnen hat des Künstlers ästhetische Souveränität oder hat ethischer Idealismus umfärbende Arbeit getan.

Aber es gibt Zustände, in denen einzelne Züge, wesentliche, sich so verstärken oder isolieren, dass sie wie durch ein Experiment vor unsere Beobachtung treten. Zustände seelischer Krankheit. Störring, der uns Vorlesungen über Psychopathologie schrieb, nennt die seelische Abnormität geradezu ein Experiment, das die Natur uns demonstriere, und wenn auch dieser Satz einer strengen methodologischen Kritik keinen Stand halten mag, ganz im allgemeinen liegt etwas Richtiges in seiner Behauptung. Schon in den groben, von den Lebensereignissen an sich unabhängigen Krankheitsbildern, die ein Gang durchs Irrenhaus uns zeigt, sehen wir, wie in der Wahnbildung seelische Züge gleichsam mit verzehnfachter Gewalt sich an die Oberfläche drängen: die erotischen Regungen des Weibes und ihre eigentümliche Verquickung mit religiösem Sinnen und Trachten; die auf Beruf und soziale Position gerichteten Sorgen des Mannes. Auf dem proletarischen Boden aber wuchert geradezu eine Berufspsychose — eine Abnormität, die in ihrem Werden aufs Engste mit den Besonderheiten der proletarischen Existenz verstrickt ist — ich meine jene Form der Unfallsnervenerkrankung, die man neuerlich häufig unterm sozialpolitisch gefärbten Schlagwort der „Rentenhysterie" nennen und diskutieren hört. Ich habe mich wiederholt um den Nachweis bemüht, dass es sich hier geradezu im selben Sinne um die historische Seelenerkrankung der proletarischen Klasse handelt, wie bei der „Nervosität" um die historische Erkrankung des hochkapitalistisch wirtschaftenden Bürgertums. Aber da das Gelingen dieses Nachweises mir bestritten, mindestens bezweifelt worden ist, so soll hier davon nicht weiter die Rede sein. Doch die Grundlage, auf der ich meine Hypothese baute, ist absolut festgelegt: die Tatsache

nämlich, dass es im wesentlichen die Berufsverhältnisse des Lohnarbeiters sind, die auf dem Boden einer durch Unfall erzeugten Labilität des Nervensystems nun erst die eigentümliche Psychose der traumatischen Hysterie züchten, und die therapeutischen Ratschläge aller hierfür im höchsten Mafse Sachverständigen und zu Urteil Berufenen — der Jolly, Strümpell, Oppenheim, Bruns u. A. — gehen darauf hin, durch einen Eingriff in diese Berufsverhältnisse der Entstehung des Leidens rechtzeitig vorzubeugen oder Einhalt zu tun. Das Bild ist etwa dieses: der Geschädigte klammert sich an seinen Entschädigungsanspruch, an seine Rente. Wie mit hypnotischer Starre ist sein innerer Blick unverwandt auf dieses Moment gerichtet. Jeder Versuch, die Psyche von dieser Fixierung abzulenken, wird mit starker Gemütsreizung und den an sie angeschlossenen krankhaften Symptombildungen beantwortet. Im Laufe der Monate und Jahre tritt die anfangs noch rege zeitweilige Sehnsucht, geheilt zu werden, völlig zurück und überlässt dem krankhaften krampfhaften Willen, krank zu sein, um versorgt zu sein, das Feld. Wen diese Entwicklung in ihren einzelnen Etappen interessiert, der mag sie bei den Klassikern der traumatischen Neurose nachlesen. Wir destillieren uns aus ihr lediglich heraus, was unserem Gedankengange nützlich ist: die Abneigung, man kann sagen die angstvolle Abneigung gegen die Wiederaufnahme der Arbeit und die Anklammerung an die Versorgungsmöglichkeit, die diese Wiederaufnahme überflüssig zu machen geeignet ist.

Hier öffnet sich uns der abgrundtiefe Blick ins Nervenleben des Proletariers. Was da in der Arbeiterpsyche aufschiesst, das lebt in gesunden Tagen nicht eigentlich im Arbeiterbewusstsein, aber es ist in tausend feinen Dosen über des Arbeiters ganzes Gefühl und Stimmungsleben verteilt. Gerade darum beherrscht es ihn sicherer, dauernd: genau wie das Erotische in der nämlichen Verteilung die Weibespsyche viel mächtiger regiert als den Mann, in dem es in klar bewussten Vorstellungen und Begehrungen, aber mit resortartiger Abgesondertheit lebendig ist; oder wie eine chronische Sorge, die wir geflissentlich von unserm Nachdenken fern halten, wie ein uneingestandener Ehrgeiz von uns Besitz hat: oder in der Weise vieler ähnlicher Verfassungen, die jeder aus der eigenen Lebenserinnerung sich vergegenwärtigen kann.

Damit hätten wir also auch gefasst, was das Nervenleben sei, und viel klarer als durch solche Verdeutlichung an Beispielen wird es überhaupt nicht zu fassen sein. Modische Theoretiker von ausgebreiteter Geltung haben an dessen Stelle besser das „Unbewusste" setzen zu sollen gemeint. Nun mag man über die Verwendung dieses Dinges in der Metaphysik denken, d. h. zu Hartmanns und seiner Jünger Philosophie stehen, wie immer man will: in der Psychologie als Wissenschaft ist das Unbewusste, weil der psychologischen Erfahrung unzugänglich,

unter allen Umständen ein hypothetischer Hilfsbegriff, ein Lückenbüsser, für den die sparsamste Verwendung die beste bleibt. Zu solcher sparsamen Verwendung rechne ich die Lehre von Lipps, der dem Unbewussten für die psychologische Wissenschaft die nämliche Rolle zuteilt, wie sie die Materie in den Naturwissenschaften spielt, die Rolle des gegenüber den Erscheinungen Realen, die Wissenschaft selber also als die Lehre von den Erscheinungen, Psychologie also als Lehre von den Bewusstseinsinhalten begreift. Das Gegenteil der sparsamen Verwendung finde ich ebenso deutlich in den Bemühungen des geistreichen Konstrukteurs Freud, der alle in ihrem kausalen Zusammenhang nicht dem ersten Blick, der naivsten Erfahrung deutlichen seelischen Geschehnisse aus einem Unbewussten herleitet, das ein viel komplizierteres Etwas ist, als das komplizierteste wirkliche Seelenleben. Genug. Es kommt jedenfalls der Praxis aller Wissenschaft am meisten nahe, wenn wir Lücken der Erfahrung zunächst nach der Analogie der Erfahrung, Lücken im psychischen Geschehen also mit Psychischem auszufüllen suchen, bis dereinst eine besser gerüstete Untersuchung auch sie erfahrungsgerecht füllen wird. Darum ist gar nicht minder wie zum Unbewussten die Zuflucht zu physischen Ergänzungen bedenklich, die als „Dispositionen", „Bahnungen", „Erregungen", „Ladungen" u. dgl. der Nervensubstanz psychische Glieder verbinden sollen; mit anderen Worten, es ist bedenklich, Seelenleben, wo es unserm Blick unterbrochen scheint, durch Nervenleben zusammenzukitten. In solchem Sinne soll denn auch der Begriff des Nervenlebens in diesen Betrachtungen nicht ausgenutzt werden. Vielmehr wollen wir unter ihm nur die Gesamtheit jener Gefühlsvorgänge, Stimmungen, Erregtheiten, Spannungen u. s. w. u. s. w. begreifen, die von leisester Intensität dennoch das ganze seelische Leben durchziehen, überall den psychischen Begebenheiten eine Färbung zumischend, die stark genug ist, um den Gang dieser Begebenheiten zu ändern und wiederum schwach genug, um nicht als Gemütsbewegung dem Ich deutlich bewusst zu werden. Wir alle kennen das Walten dieser feinsten Regungen aus einem groben alltäglichen Erlebnis, an dem wir es uns verdeutlichen mögen: oft befällt uns urplötzlich, irgendwie geweckt, eine unerklärliche Umstimmung, und erst nach einer Weile tritt das intellektuelle Erlebnis, die Erinnerung oder der Eindruck, der ihr Träger war, in unser Bewusstsein. Bei jenen Gefühlsprozessen aber, die wir hier meinen, wird der intellektuelle Träger überhaupt nie recht sichtbar; sie kommen und gehen, scheinen bald diesem, bald jenem Erlebnis sich anzuhängen und liegen wie ein leisester Duft oder Dunst gleichsam über unserer ganzen Psyche. Gott bewahre uns davor, nun über ihren Zusammenhang mit Vorstellungen u. dgl. etwa hypothetische Konstruktionen zu spinnen! Das hiesse zuerst alle Parteiungen der theoretischen Psychologie auf-

rühren; während das Faktum selber jeder von ihnen bekannt und unantastbar ist. Dieses beschriebene Faktum also nennen wir das Nervenleben.

Zweierlei rechtfertigt, man möchte sagen: entschuldigt die im Grunde schiefe und nicht ungefährliche Bezeichnung. Einmal sind die Ausdrücke Stimmungsleben, Gefühlsleben und ähnliche für die bewussten Vorgänge dieser Art. die dem Ich selber deutlichen, vergeben; mit ihnen ist die Besonderheit jener Vibrationen, von denen wir sprechen, nirgends recht zu fassen. Vielleicht könnte man an irgend eine Verwendung des Wörtchens „Regung" denken; aber positiv aufs „Nervenleben" stösst uns nun die andere Tatsache, dass jene Regungen dann zu besonderer Bedeutung und Deutlichkeit kommen, wenn die leichtesten Formen seelischer Störung, die wir gerne „Nervenkrankheiten" nennen, sich einstellen. Das ist feststehend: wo immer das Nervensystem irgendwie alteriert wird, dort gehen zuerst auch Änderungen in unsern feinsten Stimmungserlebnissen vor sich, und sie machen sich geltend, längst ehe und oft überhaupt ohne dass die solideren psychischen Ereignisse irgendwie gestört erscheinen. Das drängt uns die Idee auf, dass jene Regungen dem rein physischen Nervenleben am nächsten stehen, dass sie sozusagen das erste Seelische sind, das der lebendigen Materie entspringt, von dieser Materie am empfindlichsten abhängig und ihre Geschicke mit verspürend; und damit nehmen wir uns das Recht, sie enger als alles andere Psychische neben das Physische zu stellen, sie mit diesem gewissermaſsen identisch zu setzen — sie Nervenleben zu nennen. Wobei wir eben nur niemals vergessen dürfen, dass immer noch von Seelischem die Rede ist — ja gerade vom feinsten und zartesten Seelischen, das wir eben darum am allerwenigsten ein Recht haben in Physischem verschwinden zu lassen.

Erinnern wir uns nach dieser Verständigung dessen, was wir vordem von den krankhaften Umbildungen der proletarischen Psyche erwähnt haben, so werden uns aus dem Bilde der traumatischen Hysterie zwei Züge als pathologische Unterstreichungen von Faktoren des proletarischen Nervenlebens entgegenspringen: Rentenbegierde und Arbeitscheu, um es einmal ganz grob, vielleicht viel zu grob, aber zunächst sehr fasslich zu bezeichnen. Mir scheint, sie lassen sich nicht auf einen Generalnenner bringen, wie man wohl im ersten Augenblick denken mag. Vielmehr weisen sie auf zwei von einander relativ unabhängige Beschaffenheiten der proletarischen Existenz zurück: der eine auf Wirtschaftliches, der andere auf Technisches, nämlich der eine auf die Unsicherheit des Daseins, der andere auf das Unbefriedigende der Arbeitsweise. Weil die Arbeit an sich keine Freude für ihn ist, schon darum ist dauernd im Proletariat die Regung halbwach, von dieser Arbeit loszukommen. Nun gibt es gewiss überhaupt mehr

Menschen, die freudlose Arbeit verrichten, als andere, die nach Neigung tätig sind. Aber einer Anzahl davon hilft materieller Entgelt, hilft soziale Position — kurzum, helfen die äusserlichen Früchte der Arbeit über deren Freudlosigkeit fort. Dem Lohnarbeiter, soweit er nicht hochqualifizierter Arbeiter ist und das ist er nur zum kleineren Teil, verschafft seine freudlose Arbeit keinen solchen Entgelt. Was sollte ihn also an sie fesseln? So verbündet sich dem begreiflichen Wunsche, eine sichere Existenz, wenn auch eine noch so primitive, gegen eine unsichere einzutauschen, der zweite, von freudloser Arbeit enthoben zu werden. Beide Strebungen, ihrem Wesen nach verschieden und jede ohne die andere sehr wohl denkbar, wirken in der starren Fixierung des Rentenanspruchs zusammen. Sie belegen die pathologisch alterierte Psyche mit Beschlag, in der sie ursprünglich nur als dunkle Unterströmungen tätig waren. Wie ein Resonator die Obertöne mächtig erklingen lässt, die vordem einem Klang nur seine Farbe gaben, ohne sich einzeln hervorzudrängen, so entschleiert uns die Krankheit jene feinen und doch Alles begleitenden, Alles färbenden Stimmungen der proletarischen Seele.

Das eben ist es, was den Lohnarbeiter psychologisch charakterisiert: die Freudlosigkeit seines Daseins, bedingt durch die Freudlosigkeit der von der Maschine atomisierten Arbeitsweise, und die Zwecklosigkeit seines Daseins, bedingt durch die Existenzfristung von heute auf morgen, von morgen auf übermorgen, die Atomisierung des Lebensplans. Aus beiden Momenten musste die Alles unterbauende Grundschicht des proletarischen Gefühlslebens, die Apathie, die stumpfe, planlose Hingegebenheit an das einmal gefallene Los sich bilden, genährt ganz besonders noch durch die generative Fortdauer jener Freudlosigkeit und Planlosigkeit, die Begrenztheit der sozialen Laufbahn, wie wir es mit Bernstein nannten, die in der ersten Phase des Proletariats eine absolute, eine völlig hoffnungslose war: die Kinder wie der Vater, die Enkel wie die Kinder . . . Alles, was momentane Erweckung der Leidenschaften vollbrachte, erlosch doch wieder in diesem apathischen Nervenleben des Lohnarbeiters, das eben jede gelegentliche Gemütsbewegung, jede Regung bewussten Anderswollens überdauerte. Es ist, aufs Wirtschaftliche zugeschnitten, Lassalles „verfluchte Bedürfnislosigkeit“. Aber auch er, der diese apathische Stumpfheit leidend miterlebte, fand nicht das Zauberwort, sie zu lösen.

Marxens Sieg: Gründe und Folgen.

Der Marxismus fand es. Sein Erfolg wird durchsichtig in dem Augenblick, wo man seine Anknüpfung an jenes Nervenleben gesehen

hat. Die offenbart sich nicht dem oberflächlichsten Blick gerade. Der Schein ist ja der, als ob alle sieghaften Weltanschauungen mit den kolossalen Kontrasten gesiegt hätten, die sie dem praktischen Dasein der Menschen entgegensetzten. Das Christentum hat den Ärmsten das Paradies, den Satten die Hölle verheissen und den gestempelten Sündern dieselbe Vergebung, die es nur den Herzensreinen erteilt wissen will. Ja, es scheint immer und überall ein schweres Verfallszeichen bedeutet zu haben, wenn die religiöse Hoffnung nur noch auf die Fortsetzung des alltäglichen Zustandes ging. Auch der Marxismus wäre sicher so unbedeutend geblieben, wie alle seine Konkurrenzbewegungen, wenn er gleich ihnen dem Lohnarbeiter gesagt hätte: du hast deinen Anteil an der Herrschaft, am Genuss, an der Kultur zu fordern; du bist zurückgesetzt; mach es so oder so, und es wird dir gelingen. Aber er rief: du hast nichts und dir gehört Alles; du bist ein Enterbter und wirst ein Diktator sein; und du brauchst keinen Finger zu rühren, und wirst es doch sein, das Gesetz der Entwicklung selber hat dich dazu bestimmt!

Ganz gewiss. Aber auch dieser Ruf würde noch nicht in seiner bleibenden Wirkung begreiflich sein, wenn es allein die Kontraste wären, mit denen er den Lohnarbeiter fasste. Dann hätte er das Strohfeuer der Leidenschaft vielleicht ein Beträchtliches höher aufflackern lassen, als die lassalleanische Erweckung es vermochte — ob es länger in Glut geblieben wäre, ist zweifelhaft. Doch hinter den Kontrasten steckt ein viel Wichtigeres: die fatalistische Note. Hinterm Gegensatz die Ähnlichkeit: „du brauchst keinen Finger zu rühren . . .“ Da liegt das Geheimnis des Zaubers! Wenn einmal aus der gewohnheitsmäſsigen Freudlosigkeit, gewohnheitsmäſsigen Zwecklosigkeit, gewohnheitsmäſsigen Hoffnungslosigkeit des proletarischen Daseins das stumpf apathische Nervenleben sich notwendig entwickelt hatte, so war es kein Geniestück, sondern ein Geniefehler, dass Lassalle diese Stumpfen aufrütteln und noch dazu zu halben Forderungen aufrütteln wollte. Denn der erste Misserfolg, gar ein zweiter, ein dritter, musste nun erst recht alle Hoffnung begraben, erst recht die Apathie auf ewig einsetzen. Der Marxismus ging den Weg des Christentums. Auch das Christentum hatte den Ärmsten gepredigt: Duldet, duldet, duldet — dennoch ist euer der Sieg; Gott gibt ihn euch! Genau so Marx; nur in anderem Jargon. Duldet, duldet, duldet — dennoch ist euer der Sieg; das dialektische Entwicklungsgesetz gibt ihn euch. So packte er die Proletarier, wie sie waren — und nicht, wie sie werden sollten.

Ihr werdet befreit werden. Aber von wem? Nicht durch euch. Der Proletarier hatte sich noch nie als Macht gefühlt, immer nur als Ohnmacht; wie hätte er plötzlich an seine Macht glauben sollen! Befreit also — von Gott? Nein. Der Proletarier kannte auch Gott nicht

als Macht. Wenigstens nicht deutlich. Mochte er an ihn „glauben“ — vertrauen konnte er ihm unmöglich. Doch es gab zwei Mächte, die er täglich an sich verspürte. Von denen er sah, dass sie ihn freudlos, sein Leben zwecklos machten. Wirtschaft und Technik! Gröber gesagt: Profit und Maschine. Das spürten sie zu Hunderten am Leibe, wenn der Profit, die „Konjunktur“ sie aufs Pflaster setzte oder die Löhne drückte; und was die Maschine bedeutete, hatten sie immer gespürt — gegen jede neue Maschine ja haben die Arbeiter zu revoltieren versucht. Und nun kam der Marxismus und lehrte: Profit und Maschine haben euch elend gemacht; sie sind mächtig genug, euch wieder zu befreien; ja sie müssen es, sie können nicht anders, als euch befreien. So präsentiert sich uns der grandiose Plan dieses Evangeliums: an die Apathie, wie proletarische Freudlosigkeit und Zwecklosigkeit sie notwendig mit sich brachten, knüpft es unmittelbar an; es schmeichelt ihr, möchte man sagen, es proklamirt ihr Recht; und die beiden Gewalten, die als Schuldige an jener Freudlosigkeit und Zwecklosigkeit dem Proletarier allein unmittelbar als Mächte fühlbar sind, denen allein er kolossales Vollbringen zutrauen kann — Profit und Maschine, sie betraut es mit der Aufgabe der Erlösung. Wenn einer angesichts dieser psychologischen Leistung noch unsicher sein kann, ob Marx oder Lasalle „grösser“ gewesen sei: so verdient er, in die Reihe derer gewiesen zu werden, für die das Nämliche auch gegenüber Goethe und Schiller noch eine offene Frage ist.

Derart aus dem Nervenleben des Proletariers heraus entwickelt, erscheint nun der Marxismus, theoretisch zusammengeleimt, auch wie aus einem Guss zu sein; jenes Nervenleben eben, der tiefste Grund der Proletarierpsyche, ist die unsichtbare Einheit, die seine Dogmen zusammenhält. Es sind zwei Hypothesen, aber es ist ein Glaube.

Und dieses Glaubens Wirkungen? Denn nichts Neues geht in eine Psyche ein, ohne die Psyche umzubilden, und gar verworrene, dunkle Regungen werden nicht in lichtes Bewusstsein gehoben, ohne dass ihre Art, ihre Wirkung und damit die ganze von ihnen gefärbte Seelenart sich änderte.

Leider ist es nur ausserordentlich schwer, diese Wirkungen des Marxismus zu isolieren, weil andere Wirkungen sich ihnen verbunden und sie kompliziert haben. Erstens bedurfte auch der Marxismus zu seiner Ausbreitung einer Agitation, und die Agitation, ferner die Organisation, die das Erreichte sichern und befestigen muss, sind Faktoren von besonderm Effekt: vieles, was den Lohnarbeiter unserer Tage vom Lohnarbeiter von ehedem psychologisch abhebt, ist auf ihre Rechnung zu buchen. Zweitens hat die Lebenslage des Proletariers dank dem „Staatssozialismus“, d. h. der sozialpolitischen Gesetzgebung, sich recht wesentlich verändert. Die Versicherung gegen Krankheit, Unfall und

Invalidität (von der etwas platonischen Altersversicherung wollen wir nicht sprechen) haben ein gutes Stück der Existenzunsicherheit beseitigt; die gewerbehygienischen Vorschriften, im Institut der Fabrikinspektion gipfelnd, haben die absolute Unterwerfung der Arbeitsbedingungen unter die Macht von Profit und Maschine bedeutend eingeengt. Vor allem aber differenzierte sich drittens mit der differentialen Fortentwicklung der Industrie auch die Lohnarbeiterschaft, und wenngleich wir auf deutschem Boden noch nicht ganz soweit sind, wie in England, wo dem vierten Stand der qualifizierten Arbeiter ein fünfter der nicht qualifizierten mit ganz anderer Lebenslage und -aussicht gegenübersteht, so haben doch auch bei uns die Existenzbedingungen mindestens des hochqualifizierten Arbeiters sich soweit von den schlechthin proletarischen (wie Marx-Bernsteins Kriterien sie aussprechen) entfernt, dass diese Schicht sich deutlich als eine Art oberster Zehntausend aus dem Millionengewimmel des Proletariats abhebt.

Immerhin lässt sich mit aller Reserve vielleicht doch dieses als Wirkung der marxistischen Gedankenwelt bestimmen: der Marxismus hat das, was man den „Putschismus" nennt, das strohfeuerhafte Auflodern ephemerer Erbitterung, diese Begleiterscheinung aller hoffnungslosen Apathie, beseitigen helfen — helfen, betone ich, denn die objektive Besserung der proletarischen Lebenslage hat auch ihr gut Teil an diesem Ergebnis. Er setzte an die Stelle der Apathie, die ja hoffnungslose Ergebung ins Los ist, eine Art von fanatischem Fatalismus, hoffnungsvoller Ergebung heisst das — in der Theorie nämlich; in der Praxis ist damit die Anspruchslosigkeit durch Anspruchsbewusstsein, grob gesagt durch Begehrlichkeit abgelöst worden. Mit mehr als jesuitischer Geschicklichkeit biegt ja der Marxismus jeder Möglichkeit einer Enttäuschung dieser Begehrungen die Spitze ab: er lässt den Erfolg (eines Streiks z. B., einer gesetzgeberischen Aktion) als kleine Abschlagszahlung auf die sozialistische Umwälzung der Gesellschaft einheimsen, und jeden Misserfolg deutet er erst recht als ein Zeichen dessen, dass die Kapitalsmacht wächst, also ihrer Überspannung und ihrem Umschlag in die Besitzergreifung durchs Proletariat sich nähert. Gereizte, als selbstverständlich auftretende Begehrlichkeit ist in der Tat der wesentliche Zug der proletarischen Psyche, wo sie in der Masse uns entgegentritt, geworden; das ist festzustellen, ganz unberührt von der politischen Frage, ob und wie weit diese Begehrlichkeit nun auch „berechtigt" ist. Dass sie auf diesen Zug spekuliert, diesen Funken immer und unablässig anbläst, macht uns ja die marxistische Demagogie der Arbeiterpartei so unsympathisch und macht sie gleichzeitig zum stärksten Hindernis wirklicher politischer Mitarbeit des Proletariats an den Anfgaben unserer Kultur, deren Förderung zum guten Teil im objektiven Interesse der Hebung des Lohnarbeiters liegt.

Gerade hieran lassen sich die isolierten Wirkungen der marxistischen Weltanschauung ablesen, weil eben hier der Marxismus zu den Faktoren, die ihn sonst komplizieren, in einen Gegensatz und in den Kampf um die Vorherrschaft tritt.

Freilich gehen nun diese Faktoren — Änderung der Lebenslage des gesamten Proletariats durch Organisation (Selbsthilfe) und Gesetzgebung (Staatshilfe), Differenzierung des Proletariats in verschieden geartete Schichten — allen Hemmungen der orthodoxen Propaganda zum Trotz ihren Weg, auch ihren Weg in der Umbildung der proletarischen Psyche. Und so gewahren wir denn je länger je deutlicher schon wieder neue Unterströmungen in dieser Psyche; Keime eines neuartigen Nervenlebens. das sich heute im allgemeinen noch schwer mit einer Bezeichnung fassen lässt. im Vergleich zu der durch den marxistischen Glauben und Apathie gezüchteten Begehrlichkeit aber doch deutlich bürgerliche Züge trägt. In jener erwähnten Oberschicht der Lohnarbeiterschaft gewinnt es schon ernstlich die Vorherrschaft. und dort. wo diese Oberschicht sich ihres besonderen Wesens bereits bewusst ist. eben in England. findet der Marxismus keine Gläubigen mehr. weil dort der psychische Grundpfeiler fehlt. auf dem allein er sein Gebäude dauerhaft errichten kann.

Psychologische Ernte.

Wir haben in dieser Skizze der seelischen Entwicklung des Proletariats keinen Versuch einer Anwendung strengerer psychologischer Begriffsfassungen gemacht. sondern uns überall auf vulgäre, jedem ohne weiteres vertraute Bezeichnungen seelischer Züge und Zustände verlassen. Vielleicht sollte aber die Bemühung wenigstens, solche flüchtigen Striche nachträglich mit der Tusche einer mehr wissenschaftsgerechten Namengebung und damit Begriffsfixierung auszuziehen, niemals unterlassen werden; denn sie ist schon für die heute so umstrittene Frage, was psychologische Auffassung, die über den blossen psychologischen „Takt“ des Alltags hinausreicht. für historische Betrachtungen leisten könne, von Wichtigkeit, und sie hilft der Psychologie auf der andern Seite dazu, ihre Begriffsoperationen an neuen Materien zu üben.

Apathie — marxistische Gläubigkeit eben aus dieser Apathie heraus — Begehrlichkeit im Massenauftreten eben aus marxistischer Gläubigkeit heraus: das ist eine Abwandlung. die sich ohne Gewalt auf einen seelischen Grundzug, auf eine Beschaffenheit des seelischen Reagierens von ganz bestimmter, gut geprägter Eigenart beziehen lässt. Ich habe diesen Grundzug Lenksamkeit genannt, damit ein Wort verwendend,

das die Alltagssprache benützt, um gewisse seelische Verhaltungsweisen zu charakterisieren, die der Individualität, der Selbständigkeit entgegengerichtet sind — und das wir in keiner Weise umzupressen, zu verstümmeln brauchen, wenn es unsern Zwecken dienstbar gemacht werden soll. Lenksamkeit, das heisst Fehlen oder Schwäche der Widerstandsregungen gegen Zumutungen ans Handeln und Zumutungen ans Glauben. Bald steht somit Lenksamkeit des Charakters, bald Lenksamkeit des Intellekts im Vordergrunde, oft sind beide zugleich da; wieweit etwa die eine aus der andern ableitbar sei, ist hier nicht zu untersuchen. Der Lenksamkeit grösster Feind ist die begriffliche Durchdringung des Seelenlebens; lenksam ist vor allem die nicht-begriffliche, die sinnliche, die illusionäre Psyche — also stets die primitivere gegenüber der komplizierteren. Lenksamer als der Erwachsene ist das Kind, lenksamer als der Mann das Weib, lenksamer als der Gebildete der Ungebildete, lenksamer als der moderne der mittelalterliche Mensch.

Der Lenksamkeit höchster Grad ist die apathische Lenksamkeit, in der selbst die leiseste intellektuelle Widerstandsregung, das Erstaunen über die gestellten Zumutungen, fehlt. Wenn sich gerade zu dieser Form die gelegentliche explosive Unlenksamkeit gesellt, so ist das kein psychologischer Widerspruch, sondern psychologisch natürlich; wie immer wir uns den Zusammenhang vorstellen mögen, überall neigt die lenksame Natur zum paroxystischen Sich-Aufbäumen, wenn einmal das Mafs der Zumutungen eine gewisse Grenze überschreitet — um ebenso rasch wieder in die Lenksamkeit zurückzusinken. Die — ohne Nachhalt verpuffende — Widerstandsexplosion kennen wir am Kinde wie am Weibe, am Ungebildeten von heute wie an primitiven Zeitläuften.

Es ist nicht schwer, die lenksame Psyche für einen Glauben einzufangen, zumal wenn dieser Glaube an die gewohnten Lebensbedingungen anzuknüpfen weiss. Leichtgläubigkeit ist ja geradezu dasselbe wie intellektuelle Lenksamkeit. Aber es ist schwer, die lenksame Psyche in diesem Glauben zu erhalten, sie vor andern Attacken zu schützen. Dazu bedarf es der unablässigen Propaganda, der ewigen Wiederholung des Dogmas — der Wiederholung viel mehr als der Begründung: denn Begründung wirkt auf die begrifflich gefestigte Psyche, Wiederholung auf die illusionäre, die an die lebendige Vorstellung sich klammert. Soll also überhaupt einmal Festgläubigkeit des Lenksamen erzielt werden, so ist sie nur mit Fanatismus zu erkaufen: die lenksame Psyche stellt sich ganz auf eine Gruppe von Zumutungen ein, auf diese eine unbedingt, hier dem Absurdesten offen, und verschliesst sich jeder andern. Aus der apathischen Lenksamkeit ist die fanatisierte geworden — in die Sprache unseres Beispiels übersetzt: der Proletarier lässt sich nicht mehr von seinem Schicksal, sondern von der marxistischen Predigt lenken, im Glauben wie im Handeln.

Die Ahnlichkeit dieser seelischen Vorgänge mit den hysterischen ist zum Greifen. Ich sage vorsichtig: die Ähnlichkeit. Ob nun eine wirkliche Verwandtschaft zwischen lenksamer Seelenbeschaffenheit und hysterischer Abnormisierung der Seele waltet, das lasse ich hier dahingestellt. Anderwärts habe ich es bejaht. Aber wo ich, wie hier, nicht zu Fachgenossen, sondern zu Gebildeten schlechthin spreche, entschlage ich mich aller Hypothesen. Nur ein paar Momente, die zu denken geben, muss ich erwähnen. Erstens: eine Statistik der Hysterie. Die Hysterie ist die häufigste Neurose der Kinder, ist dreimal so häufig bei Weibern als bei Männern, ist ungleich häufiger bei Ungebildeten als bei Gebildeten, hat im Mittelalter Massenkrankheitscharakter gehabt und ist in erstaunlicher Massenhaftigkeit im modernen Proletariat wieder aufgetreten. Zweitens: eine psychologische Charakteristik der Hysterie. Die Hysterie ist in ihren Symptombildungen deutlich illusionär, sie ist Realisierung vorgestellter, eingegebener, eingebildeter Symptome, und sie steht damit in einem reizvollen Gegensatz zur Hypochondrie des Nervösen, die Festhaltung und Verstärkung vorhandener Symptome durch Gemütsbewegungen ist, welche ihrerseits am Ende einer durch Reflexion erweckten Kausalbetrachtung stehen — daher der Gebildetste auch der ärgste Hypochonder ist. Zum Exempel: der Hysterische sieht einen andern stolpern und bekommt von dem Anblick eine komplette Lähmung der Beine; der Nervöse empfindet ein Ziehen im Rücken (wie auch der Gesunde oft) und denkt nun nach, auf welche Erkrankung dies hindeute: er stellt eine Kausalreflexion an, die von seiner Ängstlichkeit dirigiert wird und mit einer fixen Befürchtung endet, und die Befürchtung ihrerseits gestaltet nun (was jeder Affekt vermag) das Ziehen zum klassischen Symptom einer positiven Erkrankung aus, desto klassischer, je besser der Reflektierende die Krankheit kennt. Drittens: die Heilungsweise. Dem Hysterischen kann eine starke Zumutung sein Symptom beseitigen, also die Beinlähmung ein „Stehe auf und wandle!“ Den Nervösen befreit von dem seinen nur die methodische Widerlegung; die Aufzeigung des Fehlers in seiner Kausalkonstruktion.

An alledem ist nichts hypothetisch, das sind nüchterne Erfahrungen. Ich reiche sie dem Leser ohne Kommentar; sie mögen ihm zu denken geben — in der Frage der Lenksamkeit zunächst —, denn es ist ja doch auffällig und stimmt zum Nachdenken, dass in der erst apathischen und dann fanatisierten Arbeiterschaft die Hysterie sich einnistete; hier laufen krankes Nervenleben und Weltanschauung mindestens unverkennbar in der gemeinsamen Wurzel des gesunden Nervenlebens zusammen — über Ursache und Wirkung will ich, wie gesagt, nicht spekulieren; und dies gesunde Nervenleben nannten wir lenksam. Aber jene fragmentarischen Andeutungen mögen dem Leser auch wieder einfallen, wenn von bürgerlichen Seelenverfassungen die Rede sein wird — denn

schon oben zeichneten wir ja einiges auf dem Hintergrunde seines Gegensatzes . . .

Apathie — Fanatismus — und Begehrlichkeit? Ist das nun schon ein dritter Schritt, vielleicht über die lenksame Verfassung hinaus? Keineswegs. Die Begehrlichkeit ist noch ganz lenksames Gewächs, notwendige Frucht der fanatisierten Lenksamkeit. Alles oder nichts, jedes Einzelne nur ein Schritt auf das Alles hin: das ist noch die Atmosphäre des Glaubens. Aus sich selbst heraus kann eben Lenksamkeit nicht überwunden werden. Nirgends ist das je geschehen. Sie trägt in sich nur die Tendenz, sich zu steigern. Die Lenksamkeit des Knaben zerstört eine von aussen hereinbrechende, im Körper vorbereitete und die Seele erbarmungslos packende Katastrophe, die Pubertät, und die mittelalterliche Lenksamkeit ist genau ebenso durch äussere Einwirkungen und unter furchtbaren Krisen umgebildet worden. Wenn also oben im Proletariat Schichten abbröckeln, wie wir es andeuteten, und wenn dieser Abbröckelungsprozess deutlich in die Tiefe greift: nicht die aus fanatisierter Lenksamkeit gekeimte Begehrlichkeit ist dafür als seelische Wurzel anzusprechen. Vielmehr geschah dies: neue Lebensbedingungen bildeten sich für jene obersten Schichten; in die lenksame Atmosphäre wehte damit ein fremder Wind hinein — die Lebensluft des Bürgertums.

II.

Materialismus als bürgerliche Weltanschauung.

Wandlungen bürgerlicher Kultur.

Dem Bürgertum gehört unsere Gegenwart. Diese Tatsache erschüttert der Einwand nicht, der uns etwa dartun wollte, wie gering der bürgerliche Anteil an der formalen Regierung, z. B. in Preussen, in Österreich, in England sei. Von der Position des „regierenden" Adels gilt das Urteil des regner, pas gouverner: er ist das repräsentierende Werkzeug einer bürgerlichen Entwicklung. Alle feudalistischen Privilegien und Liebesgaben auf der einen, aber ebenso alle sozialpolitischen Zugeständnisse an proletarische Wünsche auf der andern Seite können den absolut bürgerlichen Charakter unserer Gegenwart so wenig berühren, wie die Gebirge und Meeresschachte die Kugelgestalt der Erde. Bürgerlich sind unsere Rechtsnormen, bürgerlich ist unsere Moral, bürgerlich unsere ästhetische Lebensführung, bürgerlich unser Unterrichts- und Wissenschaftsbetrieb — bürgerlich aber allem voran unsere Wirtschaft und damit das kolossale Übergewicht alles Sorgens und Mühens und Hoffens und Freuens, das unser Leben erfüllt. Selbst in der Sphäre, in der die Edelsten bei uns ganz unter sich sind, in der diplomatischen, werden von ihnen nur noch bürgerliche Missionen besorgt: der Vergangenheit gehört der Intriguen- und Kabinettskrieg an, um Wirtschaftsobjekte, Handelsinteressen, Möglichkeiten der Kapitalsanlage drehen sich unsere auswärtigen Konflikte und Verwicklungen, unsere Schlachten, unsere Ententen und Alliancen. Selbst das konservative und pathetische Frankreich führt heute keinen Krieg mehr um Landschaften, um die es weint, wohl aber um Posten, mit denen es rechnet . . .

Ein halbes Jahrhundert erst sitzt das deutsche Bürgertum in solcher Machtfülle. Zum ersten Male gehört ihm die Welt; zum ersten Male sieht es für seinen Handel kaiserliche Schiffe bauen, sieht es für seine Kaffee- und Baumwollinteressen feudale Offiziere im Tropensande ihr Leben lassen, sieht es für seine Fabriken und Bergwerke wider proletarische Bedrängung Bataillone mobilmachen. Aber wie denn? Wandeln

wir nicht mit Ehrfurcht und Wehmut durch die engen Gassen von Nürnberg und Augsburg und stehen halb voller Neid vor den stummen Resten einer vergangenen bürgerlichen Kultur? Und dennoch hat jenes erste herrliche Aufblühen des Bürgertums ihm nicht die Weltherrschaft in den Schoss geworfen. Mächtig waren die Bürger damals in sich, unter sich, mächtig wider andere Klassen — als eine neben ihnen — nicht aber mächtig über alle andern im Sinne unserer Tage. Bürgerlich war die Kultur der Bürgerlichen, der Städter: noch aber waren die bürgerlichen Lebensgewohnheiten und -ansprüche nicht die allgemeinen Normen geworden, denen die andern Klassen sich (wenigstens dem Schein nach) zu unterwerfen gehabt hätten. Dem Bürgertum als Handwerk gehörte seine Stadt: erst das Bürgertum als Kapitalismus hat die Erde in Besitz genommen.

Man kann diese Kontraste grell aufleuchten lassen und darf doch nicht vergessen, dass eine Klasse im Spiele ist, Bürgertum Bürgertum bleibt. Unterbrachen die Katastrophen des siebzehnten Jahrhunderts die deutsche bürgerliche Entwicklung, musste nachher der Faden mühselig erst wieder gesucht werden: er wurde gefunden — und die Weltbeherrscher in Oberschlesien und Rheinland-Westfalen, in der Behren- und der Burgstrasse, in Hamburg und Frankfurt sind die rechten historischen Nachkommen der mittelalterlichen Zünfte. Der Zünfte: nicht der Fugger und Welser und Peller, wie es so verlockend anzunehmen scheint. Denn dies ist uns mit unwiderleglicher Schärfe nachgewiesen: das mittelalterliche Patriziat, diese erste Blüte kapitalistischen Wirtschaftens, war nicht organisch aus dem Handwerk erwachsen, mit dem es im Gehege einer Stadtmauer wohnte: es war ein feudaler Fremdkörper im Organismus der zünftlerischen Stadt. Und das andere bedarf gar keines Beweises, so klar liegt es vor unsern Augen: dass die moderne kapitalistische Entwicklung, wie sie langsam, verzagt, stockend im achtzehnten Jahrhundert anhebt, nicht an jenes Patriziat anknüpfte, sondern vom ruinierten Kleinbürgertum mit seinen frommen Trost- und Wahrsprüchen selber getragen ward. Nicht aus dem aufgepfropften Reis des patrizischen Frühkapitalismus, sondern aus dem anscheinend verdorrten und verwelkten Stamm des Bürgertums ist die Üppigkeit des Hochkapitalismus gesprossen.

Diese Entwicklung ist hier nicht zu erzählen. Lassen wir aber unsern Blick über sie hinschweifen, so bemerken wir staunend, wie verschiedene Stellungen diese bürgerliche Klasse zur Welt, zum Bild und Sinn der Welt, eingenommen hat: mochte sie nun die Antwort auf solches Fragen in einem Weltbilde, einem religiösen Glauben oder einer Weltanschauung finden. Nacheinander sehen wir das deutsche Bürgertum katholisch, evangelisch, aufklärerisch-deistisch und aufklärerisch-materialistisch. Das sind die gröbsten Abschnitte, die ins Auge springen,

sie umfassen jedesmal den Hauptanteil der Klasse; aber wieviele Übergangsstufen liegen zwischen ihnen und wie sehr entfernen sich einzelne bürgerliche Schichten und Gruppen immer vom gültigen Durchschnitt! Weiter: in jenen vier Phasen ist das Bürgertum niemals passive Masse, niemals bloss äusserlicher Bekenner, sondern stets der innerliche Träger der weltdeutenden Idee. Aus bürgerlicher Opferfreudigkeit sind die ewigsten Denkmäler der katholischen Glaubensinbrunst, unsere Münster und Dome zum weitaus grössten Teile erstanden; die Reformation angelte so sehr im Bürgertum, dass sozialistische Dogmatik sie als Ergebnis von Konjunkturverschiebungen auf dem Wollenmarkte hat deuten zu dürfen gemeint; das Bürgertum war der Träger jener Aufklärung, die uns etwa in Lessing typisch geworden scheint, und das Bürgertum war die erste Gemeinde des „neuen Glaubens“ straussischer Predigt. Es ist klar, hier müssen tiefgreifende seelische Wandlungen sich vollzogen haben; und nehmen wir die Tatsache hinzu, dass gerade dieses nacheinander katholische, evangelische, deistische und materialistische Bürgertum auch das vom Handwerk zum Kapitalismus marschierte Bürgertum, das katholisch gebliebene durchgehends auch das wirtschaftlich zurückgebliebene Bürgertum ist: so liegt die Mutmaſsung auf der Hand, dass hier zwischen Wirtschaft und Weltanschauung mehr denn ein zufälliger Parallelismus waltete — mag es nun gemeinsame Verankerung im selben letzten Agens, mag es unmittelbare kausale Wechselbeziehung sein.

Das ist nicht unsere Frage, so ausserordentlich sie fesselt; denn es hiesse dogmatisch verfahren, wollten wir das bürgerliche Nervenleben, das uns ja in seiner Wechselbeziehung mit der Weltkonstruktion, Weltanschauung, Religion des Bürgertums beschäftigen soll, einseitig aus dem bürgerlichen Wirtschaften herleiten. Beim Proletariat ist das möglich, weil in seiner wirtschaftlichen Lage sich das Leben des Lohnarbeiters im wesentlichen erschöpft, seiner Weltanschauung Allerheiligstes die Befreiung aus dieser wirtschaftlichen Lage ist. Die bürgerliche Klasse aber hat vom ersten Aufkeimen an eine Kultur entwickelt, ein originales geistiges Aufnehmen, Verarbeiten und Schaffen, und wer in die tiefsten Schächte ihrer Psyche hinuntertauchen will und nicht von Anbeginn sich der ökonomistischen Erklärungsschablone verschrieben hat, der wird nicht ihre Poesie, ihr Bilden, ihr Glauben, ihr Wahrheitsuchen, ihre Sitte, ihr Recht, ihre Moral als „Überbau“ oder dgl. ihrer wirtschaftlichen Mühen und Wünsche dogmatisieren, sondern in diesen Wesensäusserungen nicht minder sorgfältig nach den letzten Unterströmungen des bewussten Seelenlebens suchen, wie im ökonomischen Kampfe ums Dasein. Und nur dort, wo etwa die Wirklichkeit selber die ideellen Mächte hinter der wirtschaftlichen Sorge zurücktreten, diese allein oder übermächtig den Plan beherrschen lässt, mag auch die Untersuchung dieser Spur folgen.

Da wir die Einsaugung einer Weltanschauung durch ein Seelenleben, das in einem rein wirtschaftlich bestimmten Nervenleben wurzelte, exemplarisch am Proletariat und seinem Marxismus verdeutlicht haben, so wäre diese Rücksicht — die aufs „Exempel“ — kein Grund, in der bürgerlichen Entwicklung nun eine ebenso geartete Kette von Vorgängen aufzusuchen. Da wir vielmehr von Nervenleben und Weltanschauung unserer Tage handeln wollen, so ist diese Zeitverpflichtung für unsere Auswahl allein bindend. Aber merkwürdig! Die Gegenwart, soll sie verstanden werden, setzt die Klarheit über die Zusammenhänge der letzten Vergangenheit voraus; und gerade diese letzte Vergangenheit ist die am einseitigsten wirtschaftliche Phase, die das Bürgertum in seiner ganzen Geschichte erlebt hat. In ihr reduzierte sich Alles, was an ideellen Interessen nur denkbar ist, auf das Mindeste, das neben den ökonomischen noch Platz findet. In den drei Jahrzehnten von 1850 bis 1880 hat sich das wirtschaftliche Bild des deutschen Lebens und Alles, was unmittelbar von ihm abhängig ist, mehr gewandelt, als vordem in drei Jahrhunderten — so kolossal, dass die nach 1880 erwachsene Jugend sich von den materiellen Lebensbedingungen vor 1850 buchstäblich keine Vorstellung mehr bilden, jenes Leben materiell sich kaum als möglich denken kann. In diesen selben Jahrzehnten aber erscheint die Kunst auf einem Tiefpunkte, wie etwa nach den Verwüstungen des dreissigjährigen Krieges, der Lebensgeschmack in der rohesten Verwilderung, die Politik in der ersten Hälfte (die politische Kultur der Massen meine ich natürlich) von denkbarer Trivialität, später völlig im Banne der katastrophischen Ereignisse und ihrer Heroen; alles aber, was an geistiger Teilnahme sich geltend macht, entweder auf die wirtschaftlich-technische Ausnützung wissenschaftlicher Erfolge hin orientiert — oder der Stützung materialistischer Aufklärung dienstbar. Man hat, so oft man dieses Zeitalter geistig zu „retten“ sich abmühte, es als erfüllt von Politik und Wissenschaft gefeiert. Gewiss — aber was heisst das gerade? Die Politik der Massen, wohlgemerkt, erlitt damals eine vernichtende Niederlage gegen die Diplomatie des Staatsmannes, und in den Wissenschaften dominierte die naturwissenschaftliche Seite übermächtig, sodass nach ihr die Zeit benannt werden konnte. Diplomatische Politik also und Naturwissenschaft — die beiden geistigen Betätigungen, die wie keine andern unabhängig von der nationalen Gesamtkultur, getragen von Einzelnen und ihrem Erfolge sind. Man mag diese Jahrzehnte flüchtig anschauen, man mag spähend bei ihnen verweilen: Kapitalismus und Materialismus bleiben die beiden wesentlichen Erscheinungen, die die bürgerliche Volksarbeit kennzeichnen, die praktische und die theoretische; alles Andere, aller Anteil der Massen an der von Einzelnen geleisteten Tätigkeit, gruppiert sich immer wieder um jene Pole. Wir könnten uns die

Situation nicht einfacher wünschen; es gilt, sie für unser Ende auszudeuten.

Materialismus und Kapitalismus.

Wir fangen beim Materialismus an. Faktum: das Bürgertum, das einstens katholisch, dann reformatorisch, dann aufklärerisch-deistisch gewesen war, erscheint jetzt dem Materialismus zugewandt. Und zwar gerade das Bürgertum, das jene drei andern Weltanschauungen durchlaufen hatte: d. h., dem kirchlichen Stempel nach, das evangelische Bürgertum. In den katholischen Schichten hat das materialistische Bekenntnis niemals so offen sich etabliert, wenngleich es auch sie, namentlich in homogen katholischen Gegenden, wo die kirchliche Disziplin lockerer ist als in der Diaspora, zeitweilig stark durchsetzt hat; das Bauerntum, der Landadel, ob katholisch oder evangelisch, sind nie materialistisch gewesen; das Proletariat endlich hat den Materialismus nur als Bestandteil des Marxismus und mit wesentlich atheistischem Akzent übernommen. Ja, selbst innerhalb des Bürgertums heisst es noch eine Einschränkung machen. In dem Maſse nämlich, wie seit der Mitte des Jahrhunderts — wir meinen, so redend, stets das neunzehnte — die bürgerliche Klasse sich sozial in eine kleinbürgerliche, Handwerk und Kram im alten Geiste verkörpernde, und eine eigentlich kapitalistische, „bourgeoise" Schicht gliederte, machen sich, ohne dass zunächst noch die Klasse ganz auseinanderfiele (die Einheit bleibt vorerst im Gegensatz zu Adel und Arbeiterschaft wenigstens illusionär gewahrt), deutlich die parallelen Erscheinungen einer Richtungsverschiedenheit im geistigen Leben geltend. So hat auch die Kirche im Kleinbürgertum während der materialistischen Hochflut einen respektablen Anhang behalten, mindestens unter den Frauen, während in der eigentlichen Bourgeoisie neben dem bewusst antikirchlichen und irreligiösen Materialismus der Männer die wachsende Indifferenz der Familien gegen die Kirche trat.

Dass auch damals Inseln der unerschütterten evangelischen Bekenntnistreue im Bürgertum aus der materialistischen Brandung sich heraushoben und manche von ihnen den Materialismus überdauert haben — wer wollte sich dieser Tatsache verschliessen? Aber sicher waren es eben Inseln. Die Geschichte der religiösen und ihnen äquivalenten Bewegungen wird für sie die abweichenden Faktoren zu erforschen haben, die sie gegen die materialistische Heimsuchung unempfänglich bleiben liessen. Die „Zeit", blicken wir heute auf sie zurück, war materialistisch: der Materialismus stand geistig in der Offensive — wer anders dachte, dem blieb die Rechtfertigung, die Verteidigung, die Abwehr.

Fasst man die materialistische Weltansicht, wie sie damals am gangbarsten von Büchner und Vogt katechisiert worden ist, ins Auge, so

möchte man fast das Proletariat um seinen Marxismus beneiden. Denn hatte schon Holbachs System den jungen Goethe angeödet — um wieviel schaler war doch dieser Aufguss des mechanischen Weltbildes als Weltanschauung noch! Seicht in der Kritik, geschmacklos im Witz, parvenühaft in ihrem Selbstbewusstsein: so muten die Schreiber der materialistischen Hausbücher uns als durchaus subalterne Geister an, in denen der grosse Rausch der naturwissenschaftlichen Triumphe in rüde Trunkenheit oder in graue Nüchternheit umgeschlagen ist. Heute erleben wir ja in den Pamphleten desjenigen, der damals als feuriger pantheistischer Schwärmer aus jener Schar emporragte, Häckels, einen verspäteten Nachklang jener Tonart. Man scheint diesen Materialismus als möglich nur begreifen zu können, wenn man ihn in seinen Predigern als den Katzenjammer der identitätsphilosophischen Verstiegenheit — und in seinen Gläubigen als das Surrogat versteht, das eine von ganz andern Dingen vollauf beanspruchte Generation, die dennoch die Tradition der Notwendigkeit einer „Weltanschauung“ besass, anstatt einer Weltanschauung sich aufdrängen liess.

Man scheint! Der Schein aber trügt. So billig ist der Materialismus nicht zu deuten. Erstens die Prediger: da darf nie vergessen werden, dass der Materialismus aus der Philosophie Hegels unmittelbar herauswuchs, sobald man sie in einer einseitigen Richtung weiterdachte — Strauss z. B. zu Hegel historisch so steht, wie Spinoza zu Descartes oder Fichte zu Kant, die ja auch die Vereinseitiger der vielseitigeren und vielseitige Fortbildungen zulassenden Vorgänger gewesen waren (womit etwa kein Werturteil gesprochen sein soll, das nun Spinoza, Fichte und Strauss auf eine Linie stellte!). Zweitens aber die Gläubigen: der Materialismus als Surrogat der Weltanschauung der evangelischen Bourgeoisie (das ist das historische Faktum) kann nur aus den seelischen Tiefen dieser Klassenschicht heraus verstanden werden.

Wir sahen, wie der Marxismus an zwei Mächte anknüpfte, die dem Proletarier unmittelbar und immerfort fühlbar waren: Profit und Maschine. Dieselben beiden sieht der Bourgeois sagen wir einmal von der Sonnenseite — aber er spürt sie genau ebenso stark als Mächte, die für die Gestaltung seines Daseins bestimmend sind. Wirklich? Nicht bloss seines äusseren Daseins? Seines materiellen? Und begründet dieser Umstand nicht gerade den Unterschied zwischen dem kapitalistischen Bürger und dem Lohnarbeiter, dass in Jenes Dasein neben der materiellen Kultur die geistige, die intellektuelle und ästhetische, eine durch die Tradition, durch Erziehung und Gewöhnung ebenbürtige, mindestens eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung hat? Und dass darum Profit und Maschine nur zwei von den Mächten überhaupt sind, die dieses bürgerlich-kapitalistische, bourgeoise Dasein bestimmen? Und

gilt dies nicht doppelt und dreifach gerade vom deutschen Bürgertum, in dessen Schosse die nationale Bildung seit dem letzten Drittel des Aufklärungsjahrhunderts ihre Wiedergeburt erlebt hatte, während die politische Macht des alten Reiches in Staub und Asche sank?

Da heisst es nun bedenken, wie stark gerade um die Jahrhundertmitte jene geistige Flut abgeebbt war. Sie hatte eine politische Erneuerung im Geist geboren — und diese Erneuerung war ergebnislos zusammengebrochen, zweimal zusammengebrochen: im Wiener Kongress und in den Punktationen von Olmütz. Zwischen diesen beiden Leidensstationen der politischen Entwicklung hatte aber auch der Geist Bankerott gemacht: Hegels Geschichtsphilosophie lässt die Selbstbewegung der absoluten Idee im Preussen eben jenes Wiener Kongresses gipfeln, und der romantische Strom mündet in den stagnierenden Sumpf der katholischen Gläubigkeit. Über den lichten Tag, den die Morgensonnen von Königsberg und Weimar heraufgeführt hatten, dämmert ein grauer Abend herein, eintönig rieselt der Regen des philosophischen und poetischen Epigonentums hernieder aufs deutsche Land, das sich anschickt, „Europas Flachland“ zu werden. Gleichzeitig aber tritt nun der Deutsche in jene wirtschaftliche Entwicklung ein, in der der Brite seit langem stand, deren Schwelle Frankreich vor einem halben Jahrhundert überschritten hatte: der hochkapitalistischen. Gleichzeitig: damit begnügen wir uns, denn hier ist nicht die Kausalität zu suchen, die sich etwa von jener Erschöpfung des Geistes zu diesem Triumphe der nüchternen Tatkraft spinnt. Dies nur halten wir fest: für die Deutschen kam der Hochkapitalismus unvermittelt rasch, gleich einer Sturzgeburt. Wie jagten sich doch die Ereignisse, die ihn entbinden halfen: die grossen technischen Erfindungen, selber noch Früchte kühner Empirie; der Aufschwung der Naturwissenschaften, vor allem der Chemie, und damit die Eröffnung ungeahnter nationaler Fortschrittsmöglichkeiten; endlich die Beseitigung der ärgsten Verkehrshemmnisse durch die Zollvereinspolitik. Und eine neue Disziplin, von der weder Kant noch Goethe geredet, hält ihren Einzug: die politische Ökonomie. Vier Jahre nach der Jahrhundertmitte bereits quittiert die Dichtung über die vollzogene Wendung der Dinge: wie es der Zeit angemessen war, in Prosa; Freytags grosser Roman nennt sich „Soll und Haben“, sucht und heisst fortan alle Poesie das Volk bei Arbeit und „Tüchtigkeit“ suchen und demonstriert in seiner Lösung die Liebe in ihrer Abhängigkeit von der sozialen Klasse (wie wenig hat doch bis heute die Kritik diese gewaltige symbolische Bedeutung der oft billig verspotteten Liebesquadrille Fink-Sabine-Anton-Leonore gewürdigt!) — die Liebe, die Goethe als einen Einzelfall des ewigen ehernen grossen Gesetzes der Wahlverwandtschaft uns hatte verspüren lassen! Vorbei Weltbürgertum und Romantik; auch das feudalste Schloss wird ge-

pfändet, weiss der Schlossherr nicht Buch zu führen; und im rechten deutschen Bürger löst eine polnische Revolution keine andern Gefühle mehr aus, als die Sorge um seine Aussenstände . . .

Heute sehen wirs mit eigenen Augen, dass unsere Wirtschaft eine Weltmacht geworden ist, die die britische selber in ihrer Stellung bedroht. Glaubt aber ein Naiver, dass es in dieser kurzen Spanne von fünfzig Jahren dahin hätte kommen können, wenn die Deutschen nicht damals, im entscheidenden Aufschwung, mit voller Seele bei der Sache gewesen wären? Das ist sicher: der „kapitalistische Geist", der Geist des Profits kam über unsere Väter, und dieser Gott duldete zunächst einmal keine andern Götter neben sich. Höchstens ein paar dienstbeflissene Engel. Einen politischen, der hiess: Gewerbe- und Handelsfreiheit; einen philosophischen, der hiess: Aufklärung; und zwei kleine Kunstengelchen, zwei sehr bescheidene Putten, eine poetische und eine bildnerische, die hiessen: Unterhaltung und Verzierung.

Sie waren neben dem Profit geduldet. Damit will ich ausdrücklich sagen, dass sie nicht etwa Folge des Profitgeistes waren, sondern eben nur ohne Konflikte neben ihm ihren Platz fanden. Woher sie kamen, interessiere uns nur für die Aufklärung — die jetzt als Materialismus sich präsentierte.

Beileibe nicht kann etwa der Profit an sich den Materialismus erklären. Auf der am unerbittlichsten religiösen Linie der Reformation, der kalvinischen, war einst der Frühkapitalismus erblüht; nicht zufällig und trotz ihrer, sondern zum guten Teil aus ihr. Soll es aber im Gegenteil nur allein der philosophischen Fort- und Abwärtsentwicklung im Bunde mit der Naturwissenschaft zugeschrieben werden, dass der Anbruch des deutschen Hochkapitalismus mit dem Materialismus sich verbindet? Oder wie liegen hier die Zusammenhänge? War Materialismus trotz dem Profitgeist — oder indifferent neben ihm — oder diesmal wirklich aus ihm — oder gar vor ihm und ihn selber miterzeugend? Mir scheint, man muss nicht den Profit selber, sondern die Profitwerkzeuge betrachten, um einen Schlüssel zu diesen Fragen zu finden.

Die Maschine.

Das Instrument des Frühkapitalismus ist der Kalkül gewesen. Der grosse Kapitalist jener Zeit ist der grosse Kaufmann. Nun hat der Hochkapitalismus an der Wichtigkeit des Kalküls nichts geändert. Aber neben den Kalkül hat er ein zweites Instrument gesetzt, das, weil es neu hinzukam, als sein ureigenes erscheint: die Maschine. Der Kapitalismus wird industriell, der Typus des Kapitalisten der

Fabrikant, und auch die gewaltigen modernen Organisationen des Kalküls — die Banken — erscheinen funktionell dem Industrialismus, als abhängige Variable, verbunden. Mit der Maschine aber tritt ein Faktor ins Wirtschaften ein, der von gewaltiger Rückwirkung auf die Verfassung der wirtschaftenden Psyche, und damit schliesslich auch auf Lebensgebiete, die ausserhalb des Wirtschaftlichen liegen, ist. Denn wenn der Kalkül die Möglichkeiten einer raffinierten Verwertung des von Natur und Menschenhand Geschaffenen im Dienste des Profits in sich schliesst, so verkörpert die Maschine die Beherrschung der Natur durch den Menschen — im Dienste des Profits. Wo die Vertrautheit mit dieser überlegenen Waffe des Profits sich allmählich einstellte, dort blieb Musse genug für ihre Einfügung in die gesamte Gemüts-, und Denkverfassung, für ihre schrittmäfsige Auseinandersetzung mit traditionellen seelischen Gütern. Wo sie aber unvermittelt hereinbrach, dort musste sie unvermeidlich die gewohnten Fundamente, auf denen das bewährte Verhältnis des Menschen zur Welt ruhte, in ihren Fugen erbeben lassen. Und diese Erschütterung fiel wiederum unvermeidlich am nachhaltigsten bei dem Volke aus, an das um die Zeit des Sieges der Maschine (aus ganz andern Ursachenketten heraus) die Führung im Aufschwunge des naturwissenschaftlichen Geistes und damit des rationalen Prinzips schlechthin, dessen sichtbarster Repräsentant ja nur die Maschine ist, überging: dem deutschen. Der Engländer hat eine so organische Entfaltung seiner hochkapitalistischen Kultur erlebt, dass Schritt vor Schritt dem Gott, der von aussen stösst, sein Platz immer wieder gesichert werden konnte. Über Amerika, d. h. die Vereinigten Staaten, ist umgekehrt zwar der Hochkapitalismus mit Vehemenz hereingebrochen, aber hier fehlte so sehr jede geistige Vergangenheit, jede Gewohnheit die Dinge anders als in ihrer unmittelbaren praktischen Realität zu empfinden, dass auch die Maschine in keinem andern seelischen Zusammenhang als in diesem Trieb- und Gedankenkreise der Nützlichkeit einen Platz suchen und finden konnte. Auch spielt die religiöse Vergangenheit der Völker hierbei wesentlich mit. Der calvinische Geist mit all seinen Sprossen und Spielarten, der die angelsächsisch-amerikanische Welt in Besitz genommen hatte, wies aus seiner „Tatheiligkeit“ heraus dem praktischen Beruf, dem Erwerb um seiner selbst willen, sofort seinen sichern Platz im gottgefälligen Leben an, während das Luthertum, trotz seiner Illusion mit der Glaubensrechtfertigung den stärksten Gegensatz zu Rom markiert zu haben, in seinem mehr mystischen, gefühlsmäfsigen, kontemplativen Zuge (wie er sich gerade notwendig aus dieser Rechtfertigungsart ergab!) in seinen Tiefen viel stärker die Verwandtschaft mit dem Katholizismus, dem echten heisst das, bewahrte: es sah sich den praktischen Lebensdingen mit einer gewissen resignierenden Verlegenheit gegenübergestellt. Womit

es ohne Zweifel zusammenhängt, dass die geistige Entwicklung Deutschlands und Skandinaviens auf allen möglichen Linien denjenigen der katholisch gebliebenen Kulturvölker ähnlich, geistesverwandt, sympathetisch genähert blieb, und wir mit ihnen gemeinsam den Anglizismus und Amerikanismus als den schlechthin fremdartigen und wesensverschiedenen Lebensstil empfinden: ein Element in der Synthesis des „kontinentalen“ europäischen Einheitsbewusstseins, das bis heute noch recht wenig gewürdigt worden ist.

Dort also, wo die „Maschine“ über ein tausendfach an eine grosse geistige Vergangenheit geknüpftes Volksleben unvermittelt wie eine Katastrophe hereinbrach, und wo sie gleichzeitig ein neues Lebensbild vollendete, mit dessen Andeutungen schon das religiöse Volksleben nicht die rechte Auseinandersetzung gefunden hatte; wo sie den Sprung in der mittelalterlichen Harmonie des Lebensstils zum klaffenden Riss erweiterte — zum Riss zwischen religiösem Gemütsleben und praktischen Lebenseindrücken und Lebensnotwendigkeiten: in Deutschland am stärksten, heisst das, wurde sie das tragende Moment einer radikalen glaubensfeindseligen Wandlung der Geister zur materialistischen Aufklärung hin. Korrekter spricht man in diesem Zusammenhange vielleicht von Naturalismus; denn in der Tat war das Wesentliche des „neuen Glaubens“ die Gleichsetzung der Welt mit der Natur, das restlose Aufgehenlassen des „Sinns“ der Welt in den Naturgesetzen, die Deutung auch der geschichtlichen Menschheitsentwicklung als eines den Naturgesetzen und nichts anderem unterworfenen Stückchens Kosmogonie — einer Phase in der Phylogenie der schmalnasigen Affen — und die Bewertung der Geisteswissenschaften als echter, nur von Vorurteilen und Rückständigkeiten verschimmelter Naturwissenschaften. Die Theologie Anthropologie; Geologie und Astronomie Mächte, die dem lieben Gott den Boden unter den Füssen und die Decke über dem Kopfe wegziehen — das sind ja Bruchstücke der Weltweisheit Feuerbachs, in dem das neue Evangelium am reinsten als Naturalismus erscheint. Dass es dann spezifisch materialistische Gestalt annahm, ist dem Atomismus der zeitgenössischen Naturforschung und der imponierenden Wirkung dieses Atomismus auf die Halbbildung zuzuschreiben.

Die Maschine hatte, seit sie den denkenden Geist beschäftigte, immer in die Weltanschauung hineingespielt. Bei Descartes wurde sie die Formel für die organische Welt: die Tiere Maschinen. Der Materialismus der Enzyklopädie und des Salons Holbach war einen Schritt weiter gegangen: l'homme machine. Aber die Erklärung, wie diese wunderbare Maschine zustande gekommen sei, fehlte ihm noch, und mit dieser Lücke hatte er sich nicht Weimar und nicht Sans-Souci zu erobern vermocht; dort blieb der Gott Spinozas, Natur in sich und sich in Natur hegend, und hier der Gott des Deismus, der den

Kosmos einmal fabriziert und dann von aussen gestossen hatte, um ihn bis ans Ende der Dinge laufen zu lassen, siegreich. Erst Darwin ermöglichte die mechanische Deutung auch der Entwicklung bis zu den höchsten Formen. Nun erst fiel ein Lichtstrahl darauf, wie die Mensch-Maschine hatte entstehen können, ohne je von einem persönlichen Wesen fabriziert worden zu sein. Nun erst waren die Naturgesetze allmächtig, war — wie Bölsche es uns heute unermüdlich in Dur und Moll wiederholt — der Weltschöpfer und Welterhalter aus den letzten Schlupfwinkeln vertrieben.

In so klarer Symbolik, wie sie sich hier aus der Geschichte der Philosophie destillieren lässt, trat nun freilich die Maschine ins seelische Dasein des Durchschnittsbürgers nicht ein. Der Weg, der ihn von der Maschine zum Materialismus führte, ist nicht der kürzeste zwischen zwei Punkten. Denn überhaupt nicht als mechanischer, als kinetischer Begriff eroberte sich die Maschine die Psyche des Bourgeois — sondern als wirtschaftliches Instrument. Nicht theoretisch, sondern praktisch machte sie den lieben Gott überflüssig. Wirtschaftliche Daseinsunsicherheit ist ja für den schlichten Menschen immer einer der mächtigsten Hebel des Religiösen gewesen. Wenn es sich als zulässige Annahme erweisen sollte, dass Angstträume von Verstorbenen die älteste Wurzel der primitiven Ahnenverehrung waren, so ist es doch wahrscheinlich, dass eine so nachhaltige Wirkung dieser Traumerlebnisse nur durch ihre Beziehung auf gleichzeitige Vernichtung von Arbeitswerten, von materiellen Lebensgrundlagen möglich wurde. Eine wie grossartige Wirtschaftsordnung die jüdische Theokratie umschloss, braucht kaum gesagt zu werden; in der allegorisierenden Frömmigkeit des Römers nimmt die Götterverehrung eine banal ökonomische Färbung an, und auch die vergeistigte Gotteskindschaft des Nazareners vergisst die Bitte ums tägliche Brot in ihrem klassischen Gebet nicht. Wir wissen, dass die Hochblüte des mittelalterlichen Katholizismus mit einer bewundernswerten ökonomischen Anpassungsfähigkeit und Initiative einhergeht, und wir sehen heute, dass die einzig sieghafte der christlichen Konfessionen diejenige geblieben ist, die es verstanden hat, dem modernen Wirtschaften seine Stelle in ihrer Frömmigkeit anzuweisen — eben die calvinische. Wie begreiflich ist das doch! Die Natur wird dem einfachen Menschen nie stärker fühlbar, als wo sie ruinierend, als Blitzschlag oder Hagel, als Sturmflut oder Dürre, als Reblaus oder Rinderpest auftritt. Und nur religiöse Tröstung und religiöse Hoffnung ist imstande, gegen diese Macht einen Damm aufzurichten, ihr immer wieder mit Fleiss und Mühe zu trotzen und nicht die verzweifelte Apathie von der Seele Besitz ergreifen zu lassen. Mit rechtem Instinkt hat die Kirche den modernen Maſsregeln zäh widerstrebt, die ihr diese wertvolle Angriffsfläche ihres Einflusses ver-

kleinerten: der Hygiene und den „Versicherungen“. Aber wie geringfügig erscheinen uns diese Mittel neben der gewaltigen Besiegerin der Elemente, als die die Maschine sich darstellt!

So verwickelt nun hier die Kausalzusammenhänge sind: so wenig man nämlich sagen kann, die Maschine habe die moderne Art zu produzieren, habe unser Wirtschaftsbild geschaffen; so sehr das Umgekehrte berechtigt, Technik verursacht durch Wirtschaft, wie Wirtschaft durch Technik sein mag — dem an der Oberfläche der Dinge haftenden Durchschnittsmenschen musste die Maschine als die den Hochkapitalismus verkörpernde Macht erscheinen, denn sie ist sein lautestes, sagen wir sein aufdringlichstes Stigma. Um den maschinellen Charakter unseres Kulturbildes drehen sich alle die gangbaren Schlagworte, die es charakterisieren. Die Maschine aber, selber ein Kind des Rationalismus. rationalisiert alles so gewaltig, dass der Blödeste es verspürt. Selbst wo sie Katastrophen verursacht und Arbeitswerte vernichtet — die Störung liegt immer klar am Tage, sei es ein Fehler in der Konstruktion, sei es ein Versehen in der Bedienung gewesen. Und in sich selber allein birgt die Maschine die Möglichkeit, auch diese Schwächen zu beseitigen. Die Konstruktionsfehler schwinden desto mehr, je mehr die Herstellung der Maschine selber maschinell wird — die Maschinenindustrie mit ihren allem empirischen „Probieren“ und „Glücken“ entzogenen auswechselbaren Maschinenteilen vollendet überhaupt erst den Sieg der Maschine über die Menschenhand; und die Bedienung wird, wenn nicht ersetzt, so doch zunehmend kontrolliert durch maschinelle Vorrichtungen, Steuerungen, Signale — bei jedem Eisenbahnunglück beschweren wir uns ja, dass die Betriebssicherheit noch immer von menschlicher Aufmerksamkeit abhängig ist.

Damit aber hat die Maschine den Geist der Selbsthilfe mobil gemacht, wie er es nie vordem gewesen war. In jeder Maschine liegt eine unberechenbare Zukunft der Vervollkommnung, sei es der Komplizierung ihres eigenen Mechanismus, sei es der Ergänzung durch wieder neue Maschinen — aber über alle Rechnung sicher ist, dass jeder Schritt der Vervollkommnung dem erfinderischen Bemühen und nur ihm zu danken sein wird. Dem Kaufmann, dem Handwerker blieb immer ein irrationaler Rest, zu tragen peinlich. „Mit Gott!“ musste jener sein Hauptbuch führen, „Mit Gott!“ dieser hämmern oder nähen. gerben oder backen, denn „Gottes Gewalt“. die wir heute vis major oder force majeure nennen, stand hinter ihm, hing über ihm, und was blieb dem Kalkül, was der Hände Geschicklichkeit, wenn Gottes Gewalt die Objekte des Kalküls oder des Handwerks vernichtete. eine koloniale Ernte ausfallen oder dem Gerber die Felle fortschwemmen liess? Oder wenn Gottes Gewalt den Kontorherren, den Meister selber packte? Diesen irrationalen Rest des Alltagslebens verkleinert die Maschine bis

auf minimale Spuren. Jede Maschinenkatastrophe ist schliesslich eine Lehre, wie sie künftig zu vermeiden sei, meist ein Anstoss zu weiterer Vervollkommnung der Maschine. Und den Elementarkatastrophen entrückt die Maschine die ihr anvertrauten Güter, nicht völlig gerade, aber respektabel: welche Sorgen begleiteten ehedem doch noch den Transport der Güter allein! Und auf welchen geringfügigen Rest sind sie heute reduziert. Man wird sagen, nicht durch der Maschine Verdienst allein; andere kapitalistische Institutionen, z. T. mehr dem Kalkül angehörig, haben hier mitgewirkt, z. B. die Versicherung. Ganz recht. Aber es ist zu wiederholen, dass die Maschine das Symbol des Hochkapitalismus war, und für viele Wagnisse des Kalküls doch auch wieder treibende Macht: niemals hätte das Prinzip der Versicherung zu solcher Bedeutung gelangen können, wäre nicht eine gewaltige Sicherung des produktiven Wirkens durch die Maschine an Stelle der alten Irrationalität erreicht worden.

Los von Gott.

Im Irrationalen aber ist Gottes Macht verankert. Irrationale Momente dem Leben zu erhalten, ist daher stets das Bemühen jener gewesen, die an Gottes Macht nicht rütteln lassen wollten. Der Katholizismus hält noch heute krampfhaft das Wunder fest, lässt täglich Wunder geschehen, um den Dünkel der Ratio zu beugen. Der Calvinismus fand einen Ausweg von grandiosem (natürlich unbewusstem) Raffinement, indem er das Erdenleben als Ganzes irrational sein liess — irrational nämlich im Hinblick aufs jenseitige Ziel: Wenige sind zur Seligkeit erwählt und keiner erfährt in diesem Leben, ob er erwählt ist. Mit kolossalem Instinkt ist hier die einzige Möglichkeit getroffen, dem Gott hinter der Welt (kurz gesagt: dem deistischen Gott) seine Macht über die Welt zu bewahren. Das Luthertum aber, rein menschlich die grösste der drei Christentumsformen, stellt den Einzelnen mit seinem Gefühl seinem Gott gegenüber. Aus ihm musste, allem Kirchentum zu trotz, darum immer wieder der religiöse Subjektivismus aufkeimen und sich als der rechtmäfsige Erbe der Reformation fühlen. Wenn hier erst das grob Irrationale verloren ging, und dafür sorgte das Jahrhundert der Aufklärung, so hing das Übermenschliche nur noch an den Fäden des fein Irrationalen, an leisen und zarten Gemütsbedürfnissen, die übers Diesseits hinausreichen. Gerade diese Fäden hat der Hochkapitalismus zerschnitten.

Die sichtbarsten davon betrachteten wir schon. Aber die minder sichtbaren, die sich dem schwer beschreiben lassen, der sie nicht selber

findet, sind vielleicht nicht minder bedeutsam. Es sind die Beziehungen des Menschen zu seiner Arbeit, und die Beziehungen des Menschen zum Menschen — beide in tausend Farbenstufen und Tönungen. Wie sie ehedem waren, zerriss die Maschine sie. Nicht bloss ihren Bediener ja hat die maschinelle Atomisisierung des Arbeitsherganges von seinem Werke getrennt, sondern auch den Fabrikanten, dem das Arbeitsprodukt nur noch Mittel zum Zweck des Profits ist. Wieviel Gemeinsames an der Arbeit, wieviel Hoffen und Sorgen darum, ob „der Guss gelang", verknüpften doch den Meister mit seinen Gesellen! Vorbei. Die Mächte des Berufsgefühls sinken dahin. Die „Mitarbeit" hört auf. Die beschäftigten Hände richten sich, schon in ihrer Ziffer, nach den eingestellten Maschinen; und immer mehr, immer bessere Maschinen ist die Sorge des Produzenten. Da verstummen alle die Akkorde, die wie Orgelton und Harfenklang aus der mittelalterlichen Arbeit uns entgegentönen. Immer lauter, immer unbarmherziger lärmt der Donner der Maschinen über sie hinweg. Gefühlsakkorde; doch in der Psyche gerade des Durchschnittsmenschen, die keine Ästhetisierung kennt, sind Gefühle allemal sittliche Potenzen, und in der Moral wurzelt hier ein gut Stück Religion. Man verliert Gott, wenn man seine Macht nicht mehr spürt; man verliert ihn ebenso, wenn man ihm nicht mehr dient. Das wusste Loyola, als er die Exerzitien über Alles stellte; das wusste Calvin mit seiner Tatheiligkeit; das war ohnedies des Luthertums Achillesferse — mit seinem sola fide. Hierin bot es der Entwicklung, den praktischen Lebensmächten seine Blösse. Wenn sie die unkontrollierbaren Gefühlspotenzen, die das Verhältnis zwischen Mensch und Gott in sich trugen, beseitigten — so gab es kaum einen Halt auf der schiefen Ebene zum Atheismus.

Zum Atheismus; zum Nicht-Theismus heisst das. Eine schwärmerische Zeit hätte den Pantheismus gefunden, aber danach war die Epoche des Soll und Haben nicht angetan. Wenn dem Theismus, dem unendlich persönlichen und feinen Theismus des Luthertums, die Wurzeln abgegraben waren — zum Deismus führte heute vom sola fide her kein Weg. Verlor der Lutheraner seinen Gott aus der Sphäre seines Gefühls, so verlor er ihn ganz. Gottes pures „Dasein" ist für den lutherischen Protestantismus schlechterdings kein religiöser Wert mehr; und überdies, gerade der Deismus musste dazu reizen, es zu widerlegen, es mit Newton und Helmholtz und Darwin ad absurdum zu führen. Der Deus war überflüssig, war ein Stück Aberglauben. Der Theos aber war gestorben. Jenen lehnte die Konsequenz naturwissenschaftlichen Denkens ab; diesen — suchte das Bedürfnis des Gemüts nicht mehr. Und so war der Boden im lutherischen deutschen Bürgertum bereitet für das Gemenge von religiöser Gleichgültigkeit und naturalistischer Begeisterung — nebeneinander und nacheinander — wie

es der Materialismus darstellte. Es war die vom Hochkapitalismus unverrücks überfallene Psyche, die diesen Boden darstellt. Die Säemänner liessen nicht auf sich warten: sie kamen zugleich aus den Schulstuben der Hegelschen Philosophie und aus den Laboratorien der neuesten Naturforschung. Und das „geistige" Deutschland, das heisst eben das bourgeoise, ward materialistisch.

Mit welcher Einschränkung dieser letzte Satz verstanden sein muss. ist früher gesagt worden. Wir können hier noch hinzufügen: selbstverständlich besitzt die Weltanschauung der Massen, auch der „gebildeten", niemals die Geschlossenheit, die uns in den Büchern der Systematiker imponiert. Sie ist an hundert Ecken und Kanten des praktischen Lebens abgeschliffen, wagt nicht immer sich konsequent zu geben und behält Widersprüche und Unklarheiten in sich. Aber der rote Faden ist in der Aufklärung des vorigen Jahrhunderts ebenso deutlich Materialismus, wie er in jener des vorletzten Deismus gewesen war. Er zieht sich z. B. grell durch die Blätter des Journals, das nun dem bürgerlichen deutschen Hause jahrzehntelang vornehmlich geistige und literarische Kost vermittelte: der „Gartenlaube" — die, wie noch nie vor und nach ihr ein Blatt, nicht hunderttausenden von Einzelnen. sondern hunderttausenden von Familien ans Herz wuchs und zu deren wissenschaftlichem Generalstabe die Häupter des Materialismus, an der Spitze der Cyniker Vogt, gehörten.

Rück- und Ausblick.

Blicken wir zurück. Wir suchten, was im 19. Jahrhundert dem Materialismus seelischen Boden bereitet habe. Wir fanden. es sei die kapitalistische Grossmacht „Maschine" gewesen. In doppelter Wesensbedeutung. Einmal als Symbol rationaler Naturbeherrschung. als das sie schon den grossen Naturphilosophen des 17. und 18. Säkulums gewissermaſsen ein endliches Modell der unendlichen Mechanik des Universums vorgeschwebt hatte; nun praktisch in die Hand oder vor die Augen eines Jeden gelangt, in eines Jeden Interessen hineingreifend und so einem Jeden jene Symbolik greifbar zu Gemüte führend; die praktische Probe gleichsam auf alle verzwickten, der Popularisierung längst entwachsenen Exempel der Naturwissenschaft. Dann aber als Instrument des Kapitalismus; als Mittel zum Zweck des Profits. Bereitet sie in jener Rolle den naturalistischen Geist vor, gewissermaſsen als die unwiderstehliche Empfehlung der mechanistischen Naturauffassung, so gräbt sie als Wirtschaftspotenz den theistischen

Geist sicher und unmerklich ab. Dort führt sie intellektuelle Bedürfnisse ein — hier schaltet sie gemütliche Bedürfnisse aus; dort vollendet sie eine Erbschaft der Vorfahren, indem sie nun auch den Deus, den jene noch an den Anfang der Welt oder an den Anfang des Lebendigen gestellt hatten, überflüssig macht — hier zerstört sie wieder einmal, mit neuen und höchst wirksamen, weil rapide zur Wirkung gelangten Mitteln, die Bedürfnisse nach dem Theos, der, so oft schon hinauskomplimentiert, doch immer und immer wiedergekommen war. Den Deismus überwindend, den Theismus absterben lassend, so ist sie die Trägerin der beiden wesentlichen Komponenten des neuen Materialismus: der naturalistischen und der atheistischen. Wenn dann dieser Materialismus das atomistische und das evolutionistische Gepräge empfing, so lag dafür der Grund in den besonderen Theorem- und Problemstellungen der aktuellen Naturforschung. Nicht Atomismus und nicht Deszendenzlehre hätten als Bücherweisheit eine materialistische Hochflut erzeugen können. Die Maschine, in ihrer Doppelrolle als wissenschaftliche und als wirtschaftliche Vormacht, musste zuvor ihre Arbeit getan, die Wässer herausgepumpt und die Dämme unterminiert haben. Diese Leistung allein hat uns hier ausführlich beschäftigt. Denn aus ihr allein wird das Wesen des jüngsten Materialismus begreiflich: die Predigt seiner Priester konnte ihm nur die besondere Färbung geben. Diese beiden Seiten einer geistigen Bewegung aber heisst es auseinanderhalten, wo man die Ursachen der Bewegung aufzusuchen sich müht. Auch die Weltanschauung des Materialismus vom vorigen Jahrhundert kann nicht begriffen werden, wenn man übersieht, dass Materialismus ihr Wesen, Atheismus und Evolutionismus aber nur ihre Färbung war.

Doch — sollten nicht auf diesen Blättern zwischen Nervenleben und Weltanschauung Beziehungen gesucht und verdeutlicht werden? Sind aber die in der Maschine verkörperten geistigen Potenzen, die wir den Materialismus fundieren sehen, überhaupt dem Nervenleben zuzurechnen? Und schoss am Ende nicht diese ganze umständliche Nachforschung, warum das hochkapitalistisch werdende deutsche Bürgertum materialistisch in seiner Weltanschauung ward, am Ziel vorüber? — Ja und Nein; Nämlich und Aber — und von beiden Seiten der Sache wäre nun weiter zu handeln.

Die Diktatur des Rationalen.

Nämlich: es hat in der Tat selten eine Weltanschauung gegeben, die in solchem Maſse bewussten Charakter trug, die vor allem so bewusst geworden ist, wie der letzte Materialismus. Man kann gerade-

zu sagen, was früher Nervenleben genannt wurde, jene tiefsten Unterströmungen der Psyche, das habe in dieser Genese überhaupt nur eine negative Wichtigkeit besessen: insofern, als viele zarte Fäden, stimmungsmäfsige, niemals begrifflich klar gewordene, die den Theismus, das Gottbedürfnis hielten, zerrissen wurden. Und dieser Vorgang ist typisch für die seelische Verfassung, aus der die materialistische Weltanschauung hervorwuchs, schlechthin.

Die vom Hochkapitalismus überfallene Psyche ist so vollauf mit Dingen beschäftigt, die ihre ganze wache Aufmerksamkeit, ihre stärkste intellektuelle Konzentration beanspruchen, dass für eine Zeit alle Gefühlstradition daneben in den Hintergrund tritt. Es ist ein katastrophisches Zeitalter, in Wirtschaft, Politik und Naturforschung: die grossen Umwälzungen folgen einander Schlag auf Schlag — und jedes so geartete Geschehen hält vor allem die Seelentätigkeiten der Oberfläche, den Verstand und die einfachen Affekte, in Atem. Zu jenen Stimmungsabgründen, aus denen Sturm und Drang, Empfindsamkeit, Romantik gequollen waren, scheint der Weg verloren. Das gibt dieser Zeit den Charakter des Parvenühaften, des bewussten Sich-Fühlens, des Pochens auf ihre Fortschritte; und ihrer Weltanschauung etwas so Schales, wie es z. B. der französische Aufklärungsmaterialismus entfernt nicht besessen hat. Auch das Stimmungseigene wird gewaltsam zum Gewollten gemacht; z. B. man hat Gott verloren, aber man behauptet und beweist, dass man ihn nicht mehr braucht — man hat ihn abgeschafft; u. s. w. In nichts hat sich ja die reinliche Bewusstheit und der gespannte Bewusstheitsdünkel so schlagend geäussert, wie in dem entsetzlichen Verfall der Kunst, der nach dem Ausklingen der Romantik das deutsche Leben heimsuchte. Will man also vom Nervenleben dieser Jahrzehnte etwas aussagen, so kann es nur das sein, dass es damals eigentlich keines gegeben hat, und dass die einzige Beziehung dazu in der Zerstörungsarbeit an den Resten früheren Nervenlebens bestand. Im Bewussten, Verstandesmäfsigen, Gebildeten, Aufgeklärten, Konsequenten, Doktrinären der damaligen Seelenverfassung fand die materialistische Weltanschauung — eben im Grunde der Ersatz der Weltanschauung durch ein Weltbild! — ihre Verankerung.

Dagegen kann auch die Tatsache nicht ausgespielt werden, dass mitten in diesen Materialismus die Episode des Modewerdens einer Stimmungsmoral, der Schopenhauerschen, hineinfällt. Denn diese Mode hat nur sehr oberflächlich Wurzel gefasst. Wie der Ton des grossen Pessimisten selber gallig gefärbt ist, so gab im wesentlichen der Ärger, der sich nicht zu helfen wusste, den Boden für seine Popularität ab. Die politische Verwirrung: die landläufige Meinung, dass die Bismarck'sche Politik die Besiegelung der schwärzesten Reaktion

und die Vernichtung aller freiheitlichen Hoffnungen sei, nahm vom Anfang der sechziger Jahre und bis zu der grossen Wende von 1867 die Gemüter in Besitz. Der Materialismus nun aber war einer pessimistischen Wendung nicht unfähig; schon Büchner hatte gelegentlich dorthin kokettiert — mit dem „Spiel der Eintagsfliege überm Meere der Ewigkeit“; und Schopenhauers Lebensphilosophie wurde ja von den meisten unvermittelt auf ihr materialistisches Weltbild aufgepfropft. Was dazu noch reizte, ist hier nicht zu untersuchen. Denn Schopenhauer blieb, gerade als Modephilosoph, eine Episode. Er war vergessen, wie die gewaltigen Ereignisse von 1870 die Erde erzittern liessen. Nun ward es ganz und gar „Frühling in Deutschland“, nun strömten auch die schon Resignierten wieder ins politische Leben hinein. Ein oberflächlicher Stimmungsumschlag hatte die pessimistische Philosophie getragen; der Wind der frohen Geschehnisse zerblies sie ins Nichts. Wie das Reich gegründet war, stand abermals David Friedrich Strauss auf und kündete den „neuen Glauben“. Nun erst war ja das Bürgertum für dessen sittliches Credo ganz reif geworden: „So leben wir, so wandeln wir beglückt“. Wie der geistvolle Geschichtsschreiber des Materialismus es ironisiert hat: weil wir nun die „Mittel“ dazu haben. Nämlich nicht bloss das Geld, sondern auch die Macht, die äussere, politische Macht. Nun also die dreifache Macht: die wirtschaftliche, die geistige, die politische. Freihandel, Goldwährung, Gewerbefreiheit; das neue Reich; der neue Glaube — Kapitalismus, Nationalismus, Materialismus: die anderthalbhundert Nationalliberalen, die das deutsche Bürgertum 1874 ins Parlament entsandte, haben dieser neuen Trinität die Gesetzgebung der siebziger Jahre dienstbar gemacht. Es war die höchste Stufe der Bewusstheit, die der „Geist“ der materialistischen Epoche erreichen konnte: die Sanktionierung der Überzeugungen und Wünsche als gesetzlicher Normen. Der Kulturkampf bezeichnet den materialistischen Anteil an dieser Arbeit; mit Paragraphen und Polizei meinte der „neue Glaube“ auch die Stimmungsmächte des alten bändigen zu können. . . .

Die Psyche lebte im grellsten Licht; niemals wieder hat sie besser gewusst, was sie wollte, und niemals so ausschliesslich gewollt, was sie wusste, was sie überschaute, berechnete. Der scharfe Verstand, getragen vom klarsten und rätsellosesten aller Affekte, der Begeisterung über Erreichtes und für sicher Erreichbares, regierte. Und der Historiker, der seelische Verfassungen entwirrt, wird nirgends eine einfachere zu schildern haben, eine, die mit allen Fäden klarer zutage läge, als die des deutschen Bürgertums im ersten Jahrzehnt des neuen Reichs. Als in dieser Zeit die Musik unerwartet wieder, in der Sprache eines Genies, in die verborgenen Tiefen der Seele hinuntergreifen wollte, da schrieb Paul Lindau unter ungeheuerem Jubel seine „Nüchternen Briefe“:

die Antwort des reinen Intellekts auf den Versuch, vom Nervenleben her die Psyche zu beschleichen. Das Ideal, das der Vater des Rationalismus, Descartes, sehnsüchtig geschaut hatte, schien erreicht. Die Seele ging auf im klaren und deutlichen Selbstbewusstsein. Und auf diesem Grunde, den keine irrationale Spalte unsicher machte, ruhte der „neue Glaube".

Aber . . .

III.

Das neue bürgerliche Nervenleben.

Der nervöse Collaps.

. . . Nicht gar zu lange währte der „beglückte Wandel“. Mit 1877 hebt die grosse Wende im deutschen Leben an, die heute noch nicht abgeschlossen ist; und die folgenden Jahre besiegeln ihre Unabänderlichkeit. Der Übergang zum Schutzzoll, der Erlass eines Ausnahmegesetzes gegen die sozialdemokratische Proletarierpartei, die sozialreformerische Botschaft, die Spaltung der Nationalliberalen, der schleunige Abschluss des Kulturkampfes, das erste Wetterleuchten des Antisemitismus: man spürt, wieviel neue Probleme da aus dem Dunkel tauchen. zunächst erst ins Halbdunkel hinein, Probleme, die nicht auf dem Programm des traditionellen Liberalismus standen. Irrationale Mächte treten wieder ins öffentliche Leben, und die durch und durch Rationalen wissen mit ihnen nichts Besseres anzufangen, als sie in einer irrationalen Persönlichkeit zu verdichten: für die entthronte Ratio wird Bismarck der Übermensch, der „Hausmeier“, der Diktator, der teils aus persönlicher Willkür, teils aus Rückfall in seine irrationale Vergangenheit, jedenfalls als persönliches Irrationale, die deutsche Politik aus ihrer klaren, vernünftigen Bahn reisst. Wer die Geschichte des Denkens kennt, der weiss, dass mit dieser Verwechselung die Ratio nur ihrer Tradition treu blieb; sie hat sich gegenüber den Potenzen, die nicht in ihre Formel passten, nie anders zu helfen vermocht, als sie zu personifizieren.

In diese grosse Wende fällt nun auch ein Ereignis, das scheinbar weitab von allem Geschehen des öffentlichen Lebens liegt: ein Fortschritt der Wissenschaft; der Psychopathologie; die Entdeckung der Neurasthenie durch den amerikanischen Arzt Beard.

Es gibt Leute, die es hitzig bestreiten, dass damals die Neurasthenie „entdeckt“ worden sei. Ihr sei vielmehr, der längst bekannten, nur ein sensationeller, zugkräftiger, moderner Name gegeben worden. Wer das sagen kann, kennt die Geschichte des menschlichen Fortschritts nicht, und wenn jene Kritiker gerade sich als die Geschichtskundigen

aufspielen, so ist ihnen eben Geschichte nur das Wissen um trockene Tatsachen, nicht aber die Erfassung der pragmatischen Entfaltung geistiger Gewalten. Gewiss, man wusste lange vor Beard so ziemlich um alle Symptome und um die wichtigsten Symptomgruppierungen der nervösen Erschöpfung: man kannte die Hypochondrie, die Spinalirritation, die Phobien, die Hyperaesthesia psychica — genau wie vor jeder grossen Entdeckung und Erfindung die meisten Einzelheiten des kommenden Ganzen längst bekannt waren. In ihrer Synthesis aber liegt die Tat: sie erst ballt die „Kenntnisse" zu einer Kulturmacht, einem Kulturproblem zusammen, und erst seit Beards Buch ist die Nervosität Kulturproblem geworden. Nicht einmal so sehr, dass er jene Symptome vereinigte, sondern vornehmlich, dass er den Zusammenhang des Ganzen mit der Zeit, die Nervosität als eine historische Erkrankung (wie er meinte, als die Erkrankung Amerikas) erkannte: das stellt seinen Namen an die Spitze aller, die sonst noch mit der Nervosität in Verbindung gebracht werden mögen.

Zwanzig Jahre nach Beard hat die Geschichtsforschung durch Lamprecht sich des Problems der Nervosität bemächtigt. Und hier empfing das Wissen von der neuen Krankheit diese Wendung: die Nervosität sei erwachsen auf dem Boden eines neuen normalen Nervenlebens: eines Seelenzustandes der Massen, der eine notwendige Phase im Fortgange der subjektivistischen Seelenverfassung darstelle, und den man „Reizsamkeit" nennen möge; wie die Deutschen der Reihe nach eine symbolische, typische, konventionelle, individualistische Kultur, jede eben aus dem entsprechenden Seelenzustande der Massen heraus entwickelt hätten, so besässen sie seit dem vorletzten Jahrhundert, dem achtzehnten, eine subjektivistische, und der Subjektivismus habe seit der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts die besondere Form des reizsamen Seelenzustandes angenommen. „Reizsamkeit" also sei das normale Nervenleben, das dem krankhaften der „Nervosität" korrespondiere. Diese Reizsamkeit ergibt sich für Lamprecht einmal aus dem Faktum der Nervosität, dann aber vor allem aus der modernen Kunst, in der reizsame und nervöse Nervenbeschaffenheit beieinander und miteinander zur Äusserung gelangt seien. Erfahrungen der Psychopathologie, kombiniert mit einer Analyse der Kunstbewegung: das ist im wesentlichen der Boden, auf dem die Reizsamkeitshypothese wuchs.

Die Entdeckungen der Pathologie allein würden, auch ohne die sie unterstützende Kunstzergliederung, hingereicht haben, um die Hypothese zu tragen. Denn es ist sozusagen theoretisch selbstverständlich, dass überall, wo eine seelische Alteration Massenausbreitung gewinnt, ihre verschiedenen Grade der Ausprägung nebeneinander bestehen, und dass die pathologischen Grade nur einem Teil der Alterierten zukommen. Das bezeugt die Geschichte der geistigen Massenerkrankungen an allen-

Orten. Nicht die Tausende, die wir als Träger einer der gewaltigen hysterischen Pandemien des Mittelalters sehen, sind von der grande hystérie heimgesucht gewesen; viele von ihnen kennzeichneten sich nur durch einen Seelenzustand, der den hysterischen Symptombildungen besonders nahesteht, ohne selber eigentlich pathologisch zu sein — und vielleicht wird eine Durchforschung jener Zeit an der Hand ernsthafter psychopathologischer Begriffe zeigen, dass dieser hysterie-ähnliche Zustand durchs Seelenleben des ganzen Zeitalters ging und dass nur darum überhaupt von den einzelnen vorhandenen Exemplaren der grossen Hysterie her sich hysterische Massenheimsuchungen entwickeln konnten. Ganz ähnlich jüngstens! Trat Nervosität in Massen auf, so mochte man sich ihre Entstehung denken, wie man wollte — man mochte meinen, dass die biologische Degeneration soweit gelangt sei, um das Hirn auf die Lebensreize mit nervöser Erkrankung reagieren zu lassen, oder, dass die Kulturbedingungen dazu angetan seien, die ihnen Unterstellten nervös zu machen: in beiden Linien gab es sicher tausend Abstufungen der Nervosität, und die „Reizsamkeit“ ist nur der zusammenfassende Name für alle jene Grade, die dem pathologischen Bilde noch nicht deutlich zugerechnet werden können.

Die Genesis der Reizsamkeit also ist die Genesis der Nervosität, und die war von Beard in den grössten Linien bereits festgelegt. Freilich, dass das Grelle und Laute, das Hasten und Jagen, der gehetzte Erwerbsdrang und das überschraubte Auf-sich-Gestelltsein die Nervensysteme ruiniert habe, das ging bald in trivialer Monotonie durch alle Kompendien und Familienblätter. Die Reaktion blieb nicht aus. Einer und der Andere bestritt die neue Krankheit und noch mehr ihre angebliche Herkunft aus der modernen Kultur; sie sei für jeden, der sich nicht von Theorien die Augen blenden lasse, auf dem idyllischen Lande genau so wie in der Grossstadt zu finden. Demgegenüber hiess es, die einzelnen Kausalreihen verfolgen, anstatt der „Zeit“ die einzelnen Gruppen der Bevölkerung auf ihren Seelenzustand hin analysieren, und den Ursachenknäuel, der in jenem aufgezählten Schuldkonto der neuesten Kultur gegeben war, in seine Fäden auseinanderwirren.

Man darf als Ergebnis dieser Bemühung heute folgendes aussprechen.

Nervös in dem Sinne und Maſse, dass ein Unterschied gegen andere Zeiten deutlich hervortritt, ist im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts keineswegs die „Zeit“, keineswegs die „Menschheit“, d. h. die Kulturmenschheit, keineswegs „unser Volk“, keineswegs und am allerwenigsten die „Masse“ geworden. Wir bleiben auf deutschem Boden. Hier ist die Nervosität, die einzig und allein als Zeitkrankheit bezeichnet werden darf (es wird gleich zu erläutern sein, wie die aussieht), an drei Klassen spurlos vorübergegangen: am Landadel, am Bauerntum, an der Lohn-

arbeiterschaft. Alle drei sind nicht nervös, sind nicht reizsam geworden: und alle drei zusammen verkörpern doch wohl mindestens zwei Drittel der Volksmasse.

Nun kommen Landärzte und erzählen von der bedenklich ausgebreiteten Nervosität der Bauern; nun kommen Kassenärzte und Versicherungsfachmänner und wissen von der Nervosität der Proletarier ein Lied zu singen. Und Lamprecht zieht daraus den Schluss, dass die Nervosität auch Bauern und Proletarier ergriffen habe, weil die neue Zeit überallhin bis auf die stillsten Dörfer vorgedrungen sei. Vom Proletarier hört sich das noch leidlich plausibel an, denn sein Dasein spielt sich doch wenigstens im äusseren Rahmen des hochkapitalistischen Lebens ab: aber wenn den Bauer das reizsam machen soll, dass er heute (wörtlich nach Lamprecht) Buch führt und Kurszettel liest, anders ausgedrückt, dass er ökonomisch und technisch rationaler wirtschaftet, als früher, so ist der Reizsamkeit, meine ich, jeder, aber auch jeder feste psychologische Boden entzogen, und es wird nie einzusehen sein, wie die Kaufleute der Hansa und die Patrizier der freien Reichsstädte der nervösen Seelenverfassung zu entgehen vermochten.

Nein. Wie sorgsam werden doch Quellen geprüft, wenn sie in alten Handschriften oder Tonscherben bestehen, und wie unbesehen sind sie hier übernommen, wo sie Behauptungen lebendiger Zeitgenossen sind! Ich bedauere, aber die Land- und Kassenärzte irren. Sie irren, weil ihnen das nüancierte psychopathologische Urteil abgeht, und freilich trägt die Mitschuld daran die „Nervenheilkunde“ von heute, die ins Schubfach der „Neurasthenie“ einen ganzen Haufen der verschiedensten psychopathischen Zustände hineinstopft und selbst zwischen der gänzlich andersartigen nervösen und hysterischen Symptombildung durch die Bequemlichkeitsdiagnose „Hystero-Neurasthenie“ die Grenze verwischt hat. Die cyklisch auftretende Depression, die Zwangs- und Angstneurose, die einfache hypochondrische Verstimmung und vor allem die vorzeitige Abnutzung des gesamten Organismus, die Gesamtheit der arteriosklerotischen Nervenbeschwerden — wenn man, wie es sich eigentlich gehörte, alles dies sorgsam aussondern wollte, so bliebe von der echten Nervosität auf dem Lande verteufelt wenig übrig. Es wird noch weniger, wenn man die vielen Fälle abzieht, in denen eine hysterische Symptombildung vorliegt. Und alles dies gilt nun mit geringen Verschiebungen auch für die städtische Proles. Auch hier steht die physische Verbrauchsneurasthenie, verschärft noch durch die unterwertige Ernährung und den Alkoholismus, durchaus im Vordergrunde: nur stellt sich, mehr ebenbürtig als auf dem Lande, die hysterische Alteration ihr an die Seite, die in den traumatischen Gelegenheitsursachen ihre Anknüpfung findet und deren sozialpsychische Wurzeln wir früher angedeutet haben. Endlich für den Landadel, das „Kraut-

junkertum" echter Sorte, gilt im Grunde die bäuerliche Lebensart; freilich sind die Sorgen oft stärker, weil der Posten der standesgemäfsen Lebenshaltung das Budget belastet, und der Alkoholismus ist meistens viel bedeutender: so nähern sich die Nerven dieser Klasse am ehesten der nervösen Alteration — aber noch immer nur in jenem allgemeinsten Sinne, der zu allen Zeiten Geltung hatte, wo der Kampf ums Dasein unter Schwierigkeiten geführt und von diesem Kampf in betäubenden Giften Ablenkung und Vergessen gesucht ward: noch immer nicht im Sinne der „American Nervousness" Beards.

„Nervös" ist eben nur das Bürgertum. Jene psychische Abnormisierung, in deren Mittelpunkt eine chronische Steigerang der Unlust-, Erregungs- und Spannungsgefühle steht, ein Umkippen aller Konstrastbildungen des Gefühlslebens immer wieder nach dieser Seite: sie ist des hochkapitalistischen Bürgertums historische Psychose geworden. Und sie wuchs notwendig aus demjenigen Moment hervor, das die hochkapitalistische Lebensatmosphäre von anfang an deutlich und bis vor kurzem wachsend beherrschte: aus der bis zur Abhetzung gesteigerten Beanspruchung des Gefühlskontrastes durch den Gang der Erlebnisse.

Ätiologisches.

Soviel ist ohne Konstruktion aus der Erfahrung abzulesen. Wir wissen und finden es in jeder Sprechstunde bestätigt, dass ein blosses Viel an geistiger Arbeit im allgemeinen nicht nervös macht. Die intellektuelle Übermüdung pflegt sich prompt auszugleichen, wenn „Gehirnferien" sie unterbrechen, und bei hinreichendem Schlaf, mäfsiger Ernährung, sorgfältiger Körperpflege, vernünftiger Arbeitseinteilung und friedlicher Gemütsverfassung können erstaunliche Quanta intellektueller Leistung ohne schädliche Nachwirkung bemeistert werden. Die Geschichte unterstützt diese Erfahrung mit kräftigen Belegen: die Generation, die um die Mitte des Jahrhunderts im Zenith ihrer Lebensleistung stand (und ihr gehören ebensowohl die grossen Träger der Naturforschung wie eine Reihe exzellenter Förderer der Historie an), ist in ihrer Erziehung viel stärker „überbürdet" gewesen und hat zeitlebens viel intensiver gearbeitet, als die heutige Gelehrtenschaft es auch nur imstande wäre — und ist trotzdem nicht nervös geworden. Wer aber sucht unsere Hilfe, als typische Opfer der nervösen Abspannung? Es sind alle diejenigen, deren intellektuelles Tun von rasch wechselnden Gefühlserregungen angefeuert wird, und wir laufen auch dann noch nicht Gefahr, hypothetisch zu werden, wenn wir in erster Reihe den Wechsel von Spannungen und Lösungen als

schädigenden Faktor ansprechen. Denn in diese Richtung des Gefühlswechsels fallen Ehrgeiz und Verantwortung, die beiden Gemütszustände, die in unserer Gegenwart eine so dominierende Rolle im Vergleich zu früher spielen. Dem oberflächlichen Blick scheint es freilich, als ob beide kleiner geworden seien; das ist richtig; doch nicht die Schwere macht die nervenzerrüttende Kraft eines Affekts aus, wenigstens nicht, wo die Nervosität in Frage steht; vielmehr das häufige Auftreten in kleinen Attacken, das ewige Geplänkel, die Durchsetzung des ganzen Lebens mit Gemütsunruhe — psychologisch gefasst: hauptsächlich das Einsetzen immer neuer Spannungen, noch ehe die Lösung der alten zu Ende gebracht ist. Diesem Moment reiht sich, zum Teil übrigens schon in ihm enthalten und selbständig nicht von gleicher, aber doch noch von erheblicher Bedeutung, ein ähnliches Oszillieren zwischen Lust und Unlust an; weder die eine, noch die andere findet ihren organischen Ausklang; im Beruf wie im Verkehr wird immer wieder die eine durch die andere unterbrochen, und schliesslich spitzen wir selber unsere Erholung, unser Genussleben darauf zu, unlustige Stimmung durch gewaltsam herbeigezogene Lust zum Schweigen zu bringen. Darin liegt ja eine der wesentlichen Triebfedern des Alkoholismus, der heute gerade auch von den zur Nervosität bestimmten Schichten Besitz genommen hat.

Es bedarf nur eines Blickes auf die Gesellschaft, um zu erkennen, dass die angedeuteten treibenden Kräfte im Werden der nervösen Alteration hauptsächlich in der modernen Lebensführung der bürgerlichen, und zwar wieder vorwiegend der hochbürgerlichen, der bourgeoisen Schichten wirksam wurden. Es ist die spezifische Gestaltung der Berufssorgen, wie sie der Hochkapitalismus erzeugt, mit anderm Wort: die „Unternehmung“ in ihrem modernen Charakter, und es ist im Bunde damit die kapitalistische Entfesselung des Verkehrs — was zu einem uuablässigen Spiel von Spannung und Lösung, weiter von Unlust und Lust und auch von Erregung und Hemmung führen muss. Das sind die beiden grundlegenden Potenzen, auf welche der kausale Regressus uns führt. Erst im Anschluss an sie, abhängig vor allem vom Verkehr, hat sich dann die Umbildung des gesamten Konsums, namentlich auch der feineren Lebensbedürfnisse und der Manier ihrer Befriedigung, in einer Richtung vollzogen, die jenen Gefühlswechsel zu noch grösserer Eile hetzt, ihn verdoppelt, verzehnfacht, die Erholung in ihn hineinzerrt und seinen Schädigungen nun auch die jüngere Generation, die vom Verkehr nur einiges und von der Unternehmung noch gar nichts zu spüren bekommt, preisgibt.

Zum Faktor des Verkehrs wäre noch einiges anzumerken — weil gerade er gegen den Versuch, die Beschränkung der Nervosität aufs Bürgertum historisch verständlich zu machen, ausgespielt werden könnte.

während die besondere hochbürgerliche Gestaltung von Unternehmung und Verbrauch wohl keiner Anzweiflung unterliegt. Nämlich: lebt nicht die Proles mitten in diesem aufs höchste getriebenen Verkehr und darum mitten in seinen Nervenschädlichkeiten? Gewiss; aber doch, wenn diese Charakteristik erlaubt ist, viel mehr als Unbeteiligter. Ja, man kann sagen, sie geniesse überhaupt nur die Vorteile des Verkehrs, der ihr nach der Arbeit die Anstrengung eines langen Heimweges erspart — wie denn auch die moderne Geschäftsgestaltung, verkörpert etwa im Warenhause, dem Arbeiter wesentlich ihre Lichtseiten — Billigkeit, Befriedigung seiner Modebedürfnisse u. s. w. — zeigt. Indessen, der Verkehr erschöpft sich eben überhaupt nicht auf Stadtbahnen und Elektrischen. Der ganze Umfang seiner kolossalen Entfaltung wird nur dem Bürgertum, und vor allem dem höheren, bewusst, weil ihm allein ausnutzbar: der Brief, der Eilbrief, der Rohrpostbrief, die Depesche, die dringende Depesche, die Depesche mit bezahlter Antwort, das Kabeltelegramm, der telegraphische Kursbericht, die Postanweisung, der Postauftrag, das Klingeln des Telephons, das Warten auf telephonische Verbindung, die drei- oder viermal täglich erscheinende Zeitung, die Droschke, die Autodroschke, der Omnibus, die Elektrische, die Hoch- und Untergrundbahn, der Zug, der Schnellzug, der Luxuszug, der beste Anschluss, die postlagernde Sendung, die Depesche vom Zug und in den Zug hinein, der Schnelldampfer, die drahtlose Depesche vom Dampfer und auf den Dampfer, das Fahrrad, das Motorrad, das Automobil, die Variationen des Bankverkehrs — ich glaube, ich kann aufhören. Mitten in diesem Chaos, das doch in Wahrheit als ein wundervoller Kosmos uns entgegentritt, lebt die Bourgeoisie, nicht bloss davon umgeben, sondern hineinverstrickt, unlösbar, unrettbar — jetzt dies und dann jenes Verkehrsmittel auswählend, jetzt mit dieser und dann mit jener Verkehrsmöglichkeit rechnend, auf sie Pläne bauend — und nun das Verhängnis: jede in dem Augenblick, da sie in Wirksamkeit tritt, als zu langsam befindend, sich über ihre Unzulänglichkeit ärgernd — und selber wieder überschüttet von Objekten, die dem Verkehr anvertraut waren — und ewig das Zusammenwirken erwägend, ob es „klappt“, fürs Geschäft wie fürs Vergnügen: ob der Rohrpostbrief um die berechnete Minute eintrifft, ob dann das Telephon frei ist und die bestellte Droschke pünktlich zur Stelle sein kann, und ob der Zug noch erreicht wird, der gerade wieder zur rechten Minute auf der und der Station hält — schliesslich ist alles mangelhaft, alles rückständig, man kann sich auf nichts verlassen; und ob auch gestern erst der Schnellzug No. Y auf einen andern aufrannte und zehn, zwanzig Personen ums Leben kamen, heute verfolgt man schon gierig die Experimente, die uns 200 km in der Stunde zu durchmessen ermöglichen werden . . . Das sind nun nicht bloss Weltstadtbilder; wer, als Unternehmender, fern von den Zentren

des Kapitalismus lebt, der ist desto mehr auf das Ineinandergreifen der Nachrichtenverkehrsmittel angewiesen; und für die Grossstadt potenziert sich die Nervenschädlichkeit des Ganzen wesentlich nur dadurch, dass hier der Unternehmende nun auch noch passiv in diesem Gewirr steht und den Attacken der äusseren Verkehrsabwicklung auf Auge, Ohr, Tastsinn und durch sie hindurch auf Ärger, Verdruss, Zorn ausgesetzt ist. Darum erreicht die nervöse Alteration im modernen Weltstadtbürgertum ihren Gipfel — „american nervousness!" — aber ihr roter Faden zieht sich durch hundert Abstufungen des skizzierten Lebensbildes hindurch bis in jedes Drecknest, wo im modernen Sinne „unternehmend" gelebt wird. Die kapitalistisch produktiven Stände sind die ureigenen Träger der Nervosität.

Aber darum nicht die einzigen! Angegliedert an die bürgerliche Klasse blieben auch jene Gruppen, die ehemals den „dritten Stand", das „Bürgertum" der Revolutionen, mit ihr gebildet hatten und jetzt freilich von der kapitalistischen Berufsführung in immer deutlicheren Abstand gerieten: das mittlere und höhere Beamtentum und die geistigen Arbeiter. Von der Beamtenkaste muss es allerdings als durchaus unsicher bezeichnet werden, ob sie in grösserem Umfange als vordem nervösen Alterationen Boden geboten habe; der Bureaukrat, der „Staatshämorrhoidarius", hatte ob seiner körperlichen und geistigen Lebensweise seit je als der typische Hypochonder figuriert; dabei ist es vielleicht im wesentlichen geblieben, so sehr auch im einzelnen die wachsende Arbeitslast und damit Arbeitshast das bureaukratische Nervensystem stärker und rascher verbrauchen mag, als früher. Wesentlich nur dort, wo Teilnahme an der Steigerung der Genüsse, Hinaufschraubung also vornehmlich der Repräsentation über die verfügbaren Mittel einriss, ist das Beamtentum in den gefühlshetzenden Strudel des modernen Konsums in bedenklicher Weise hineingezogen worden. Viel gefährlicher war von vornherein die Situation für die „geistigen" Stände, die ehemals mit der Kaufmannschaft zusammen die „liberalen Berufe" gebildet hatten. Advokaten, Ärzte, Künstler, für sie verschärfte sich der materielle Existenzkampf aufs Äusserste, während sie in ihrer sozialen Position doch deutlich zurückgedrängt wurden (ein Prozess, der am stärksten zersetzend den Ärztestand angegriffen hat); und das Ergebnis war, dass in diese Stände zum Teil ein geradezu unternehmerhafter Geist einzog, zum Teil Enttäuschung, Verbitterung, krampfhaftes Geltungsstreben ihre zerrüttenden Effekte entfalteten. Dazu eine stärkere Belastung mit geistiger Arbeit gerade hier, als die Vergangenheit sie gekannt hatte, Steigerung der Verantwortlichkeit, der Möglichkeit „Kunstfehler" zu machen, im Anschluss daran Zerbröckelung vieler traditionellen Halte: so sind es im einzelnen wohl vielfach andersartige Momente, eingewurzelt aber letzterdings doch wieder in der kapitalisti-

schen Umwälzung der gesamten Lebensführung — die hier einen üppigen Nährboden für die moderne Nervosität geschaffen haben.

Dies also könnten wir als Ergebnis niederschreiben: es mag kaum ein Viertel wohl der Bevölkerung sein, das von der Nervosität erfasst wurde. Aber freilich, dieses Viertel (oder welcher Bruchteil es sei). umspannt die tätig kapitalistischen und die von der kapitalistischen Entwicklung am stärksten leidend ergriffenen Schichten: Unternehmer und geistige Arbeiter. Das heisst eben, jene Schichten, die als der wesentliche Träger der materiellen und geistigen Kultur der Zeit angesehen werden müssen. In ihnen werden die lebendigsten Kulturüberlieferungen der Vergangenheit konserviert und fortentwickelt, in ihnen die mafsgebenden neuen Kulturgüter produziert und zugleich in ihnen am ausgiebigsten konsumiert; überhaupt nur auf der ersten Linie, der traditionellen, wären noch zwei andere Mächte, Adel und Kirche, zu nennen, aber beide sind viel mehr auf ein künstliches, gewaltsames, man möchte sagen defensives Festhalten überlieferter Werte angewiesen; in der Produktion der neuen Kulturinhalte ist das Bürgertum ohne jeden Wettbewerb, denn die Kulturbewegung der Bauernschaft ward um diese Zeit rein negativ, nämlich Abstossung der Tradition und äusserliche Aneignung städtischer Verbrauchsmanieren, und das Proletariat ist ein unbeschriebenes Blatt. Und schliesslich der Konsum wird vom Adel und den kirchlich beeinflussten Schichten geradezu verweigert, von der Proles allerdings begehrt, aber doch lediglich in den produktiven Schichten selber nimmt er leidlich stetige und organische Formen an. Überlegt man alles dies, so mag allerdings, sofern eben die Kultur durchaus und exklusiv bourgeoises Gepräge und bourgeoisen Charakter empfängt, und der geistige Abnormzustand der Bourgeoisie natürlich kulturell seine Symptome äussert, dieses Zeitalter als das „nervöse“ bezeichnet werden. Denn es lässt sich heute schon sagen, dass gerade auch die Kulturwerte, die es überdauern werden, eine künftige Betrachtung diesen Charakter werden erkennen und als den Charakter der Kultur dieser Zeit werden erkennen lassen.

Psychologische Ernte.

Die strengere begriffliche Umschreibung des besonderen Nervenlebens, das wir soeben darstellten, knüpft am besten an die Gefühlsabwandlungen an, in denen seine zentrale Eigenart beruht. Vorherrschen von Unlust, Spannung, Erregung, rasches Umkippen ihrer Kontraste (Lust, Lösung, Hemmung) nach jener Seite hin: das ist das Faktum. Hypothetisch (wie ich unterstreiche) mag man sich die

kausale Entwicklung des Faktums so denken, dass zu dem beschriebenen Endzustande die übermäfsige Inanspruchnahme des Gefühlskontrastes, in erster Reihe desjenigen zwischen Spannung und Lösung, hingeführt hat. Damit hätten wir in knappen Worten eine empirische Analysis und eine hypothetische Genesis der nervösen Seelenveränderung gegeben. Es bleiben noch einige von unserm Gesichtspunkte aus erhebliche Folgen dieser Elementarveränderung fürs gesamte Seelenleben anzudeuten.

Da scheint sich nun aus dem labileren Gefühlskontrast sehr rasch eine Steigerung der Gefühlsbetonung überhaupt zu entwickeln: ganz natürlich, wie sich regelmäfsig aus einer übermäfsigen Beanspruchung von Nervenfunktionen Hyperfunktion, Labilität, erleichterter Eintritt der Funktion herausbildet. Reize also, die vordem unterschwellig blieben, werden meinetwegen unlustvoll empfunden; Reize, die eine durchschnittliche Unlust erzeugten, rufen eine hochgradige Verstimmung hervor, und so fort. Es ist anscheinend nicht bloss die Intensitätsvergrösserung es ist auch die Verlängerung der Gefühlsreaktionen, die in dieser grösseren Gefühlsempfänglichkeit enthalten ist: das Gefühl wird verdrängt durch die Stimmung und Verstimmung.

Damit sind nun wieder zwei höchst charakteristische Folgeerscheinungen fürs weitere seelische Dasein gegeben. Einmal eben die „Reizsamkeit“, die Irritabilität, die seelische Hyperästhesie, oder wie man es nennen will, d. h. die Reaktion auf zahllose Reize, die früher überhaupt wirkungslos blieben, und der Eintritt von Maximalreaktionen auf mittlere Reize. Dann aber die Zersetzung der Affekte in Stimmungen. Dem ersten Moment wäre nichts Erläuterndes mehr hinzuzufügen. Vom zweiten muss noch einiges gesagt werden. Die normale Gemütsbewegung kristallisiert sich allemal um ein kräftiges Erlebnis, sei es ein Eindruck, sei es eine lebhafte Erinnerung; und sie zeigt einen gewissen langsamen, organischen Ablauf, vom Eintritt über ihren von Ausdrucksbewegungen begleiteten Höhepunkt bis zum Ausklingen hin, das für den seelischen Gesamtzustand hin eine wohltätige Lösung bedeutet. Von hier aus finden sich alle Übergänge zur Stimmung: die Affekthöhe flacht sich ab, der Ausdruck wird unbedeutender und damit auch die seelische Entladung minder ausgiebig, das Ausklingen, die „Reinigung“ verzögert, verschleppt, verpfuscht. Unvollständige Affektlösung aber, das ist eine schlichte Erfahrung, bedeutet schliesslich immer Missstimmung, mag der ursprüngliche Affekt auch ein freudiger gewesen sein; und jede Psyche also, in der die Gemütsbewegungen durch Stimmungen verdrängt werden, verfällt schliesslich der Vorherrschaft der unlustvollen, gespannten, hemmenden Verstimmung. Das ist ebenso sehr das Kennzeichen des Nervösen nach der Gefühlsseite hin, wie die Reizsamkeit sein Kennzeichen nach der Seite der sinnlichen Erlebnisse.

Die Verbindung beider Momente ergibt schliesslich ein gerade für unser Interesse höchst bedeutsames Verhalten. Von den krass pathologischen Effekten, dass die Reizsamkeit Hypochondrie wird, sofern sie sich auf die körperlichen Empfindungen bezieht, und dass mittelstarke Erlebnisse an Stelle durchschnittlicher Gemütsbewegungen jähe Erregungsausbrüche auslösen, sehen wir hier ab. Aber: indem tausende von kleinsten Reizen zum Ausgangspunkt von Gefühlen nicht bloss, sondern von Stimmungen werden, und indem weiterhin (wie immer) die Labilität des Gefühlslebens noch rascher zunimmt als die Irritabilität des sinnlichen Empfindens, indem ferner die Reize und die ihnen entsprechenden Empfindungen an sich wechseln, sich jagen, während alle Gefühlserlebnisse schliesslich mehr ineinander fliessen, gewissermafsen eine fortlaufende Stimmungslinie angeben — erscheint die Stimmung schliesslich losgelöst von ihrem sinnlichen Substrat, wird dieses oft überhaupt nicht weiter beachtet, erschöpft sich das gesamte Erlebnis in der ausgelösten Stimmung. Jener schon dem Gesunden geläufige Vorgang, dass Stimmungen, Gefühle eher da sind, als eine sie tragende Erinnerung, die erst nachher ins Bewusstsein tritt, gewinnt immer mehr Boden, immer häufiger treten „unmotivierte“ Stimmungen und überhaupt Gefühlszustände auf, ohne dass sie von besonderer Stärke zu sein brauchen — und die beständige unmotivierte leise Verstimmtheit gibt schliesslich dem nervösen Seelenleben seine charakteristische Färbung.

Schon die geringe Stärke aller dieser Abwicklungen, die sich vielfach geradezu an der Grenze des eben Deutlichen hinschleichen, scheint ihre Absonderung unterm Begriffe des „Nervenlebens“ zu rechtfertigen; noch mehr ihr Verhältnis zu den oberen Instanzen des Psychischen, den klaren Anschauungen und Willensprozessen zu Verstand und Charakter. Sie geraten ins Wanken. Denn mehr und mehr werden Überlegungen und Entschlüsse gekreuzt von den Gefühlsregungen, die aus der Tiefe emporsteigen und deren Macht in dem Mafse wächst, wie das konzentrierte Denken und Wollen sich abquält, sie zurückzudrängen. Die unmotivierte Hemmung macht sich breit; neben ihr wohl auch, wenngleich minder lästig empfunden, die unmotivierte Spannung und Erregung. Damit aber wird alles Klare und Gewisse unsicher; Begriffe und Prinzipien bröckeln sozusagen ab, sind tausend Störungen und Durchkreuzungen ausgesetzt, das Ich, die Persönlichkeit fühlt sich unberechenbaren Einflüssen preisgegeben. Der ganze stolze und korrekte, mühselig emporgeführte Bau der höchsten seelischen Synthesen erzittert und erbebt, weil ständig in dunkler Tiefe die unsichtbaren Mächte des Nervenlebens wühlen und rütteln. So scheint die Seele gespalten in zwei Lager; und der stolze Glaube, der ehedem so kraftstrotzenden und kraftprotzenden Ratio an ihre eigene Unüberwindlichkeit, anfangs und hie

und da noch angefeuert durch einen Sieg, der in offener Feldschlacht gegen die hypochondrischen Avantgarden ohne besondere Mühe errungen wird, siecht schliesslich doch in zahllosen Niederlagen gegen das quälende Guerillageplänkel des dämmerig heranwimmelnden Feindes unaufhaltsam dahin.

Noch einmal Ätiologisches: Die Mitschuld des Materialismus.

Von der Rolle, welche das „Geistige“, nämlich Wissenschaft, Philosophie, Literatur, Kunst, Religion, bei dieser nervösen Alterierung der bourgeoisen Psyche gespielt haben mag, haben wir noch nicht geredet. Und wirklich: der Umschwung der praktischen Lebensführung erscheint als ein so ungeheurer und überstürzter, dass man unwillkürlich ihm allein alle krankmachenden Wirkungen zuzuschieben geneigt ist. Dass die sichtliche Erschöpfung des deutschen Geisteslebens vom zweiten Drittel des Jahrhunderts ab in Verbindung mit der politischen Apathisierung einen Faktor darstellt, der die Hinwendung des Bürgertums zu praktischen Fragen und damit den Durchbruch des Hochkapitalismus mächtig förderte, kann nicht bezweifelt werden. Einmal erfasst aber, scheint die gewaltige wirtschaftliche Aufgabe so ausschliesslich die Gemüter ausgefüllt zu haben, dass für irgendwelche geistigen Potenzen überhaupt kein namhafter Angriffspunkt mehr blieb. Mindestens schrumpft das Geistige auf den Rest zusammen, der sich eben noch mit dem Materiellen verträgt, seit jeher mit einer überschraubt materiellen Lebensrichtung vertragen hat: tändelnde, unterhaltende Kunst, eudämonistische Ethik, materialistische Metaphysik. Niemals scheint die ökonomische Geschichtsauffassung so bestätigt worden zu sein, wie hier; das Geistige ist wirklich nur ein Reflex des Materiellen, nur ein Geduldetes, und die Ursachen der nervösen Veränderung, die sich im Laufe dieser Entfaltung vorbereitete, scheinen sich rastlos im Materiellen zu erschöpfen, eben weil das Geistige einen zu bescheidenen Platz einnimmt, um überhaupt noch wirksam zu sein.

Scheinen! Denn mit solcher Meinung unterschätzt man doch wohl die geistigen Reste, die dem bürgerlichen Leben verblieben waren, und die man nicht einseitig mit dem Maſse der eben versunkenen geistigen Heroenzeit Deutschlands, des Klassizismus und der Romantik, des Kritizismus und der Indentitätsphilosophie messen darf, will man sie gerecht schätzen. Was uns hier allein fesselt: der Materialismus war sicherlich eine geistige Macht, und es ist sicherlich für den seelischen Zustand der Wirtschaftenden etwas anderes gewesen, dass sie nun materialistisch ungläubig, als dass z. B. ihre frühkapitalistischen Ahnen calvinistisch gläubig waren. Wir lehnen es als eine Übertreibung

freilich ab, wenn ein namhafter Nervenarzt die Nervosität für den Katzenjammer der mechanischen Weltanschauung erklären konnte. Aber es steckt ein Gran Richtigkeit in dem Satze — wieviel? wäre zu prüfen.

Erinnern wir uns wieder: den Materialismus sehen wir als absolutes Aufklärungskind, als reines Produkt des hellen Intellekts. Boden fassen und sich ausbreiten. Es ist nun schwer einzusehen, wie er selber Beziehungen zu irrationalen seelischen Faktoren gewinnen sollte. Man muss höchstens diese Faktoren als Reaktion auf die einseitige Herrschaft der Ratio sich deuten — aber mit dieser Interpretation, die schliesslich darauf hinausläuft, einen „Rhythmus des geistigen Geschehens" oder eine „pragmatische seelische Stufenfolge" oder etwas ähnliches Hypothetisches zu konstatieren, können wir uns nicht zufrieden geben. Um vollends eine irrationale Reaktion auf einseitige Rationalisierung nach so kurzer Zeit schon, wie es hier geschah, eintreten zu lassen, dazu gehören mindestens starke Misserfolge der Ratio, herbe Enttäuschungen — oder das Aufkommen einer jungen Generation, auf deren Jugend der vorige Zustand mit erdrückender Schwere gelastet hat. Das Zweite wird in den achtziger Jahren, noch mehr anfangs der neunziger von Bedeutung; aber es erklärt wohl manche andere Änderung, nur nicht die Nervosität, die doch die ganze selber wirtschaftende Generation miterfasste. Das Erste findet seinen Ausdruck in den drei dunklen Unwettern, die gegen 1877 am politischen Horizont zu wetterleuchten beginnen: dem Gründerschwindel, dem Misslingen des Kulturkampfes und dem Aufkommen der sozialrevolutionären Arbeiterpartei. Der rationale Rechnungsansatz stimmte nicht. Aber dass die Reaktion nun zunächst einmal eine Entfesselung jenes Nervenlebens war, das wir untersucht und zu verstehen uns bemüht haben — des nervösen: das ist schlechterdings nicht negativ, als blosse Reaktion, zu begreifen, sondern allein aus der positiven Erzeugung eines solchen Nervenzustandes durch die neue Lebensführung. Wieweit nun in den ersten, leise vorbereitenden Phasen dieser Erzeugung die materialistische Weltanschauung von mitwirkender Bedeutung gewesen ist, vermag vielleicht die Untersuchung nie aufzuhellen: als notwendig ist ihre Mitwirkung damals sicherlich nicht zu denken. Erheblich, vielleicht entscheidend aber wird die Weltanschauung in dem Augenblicke, mit dessen Betrachtung wir unsere Skizze der nervösen Seelenverfassung beschlossen: da die rationalen Mächte unter den Stössen aus der Tiefe zu zerbröckeln beginnen.

Will man diesen „psychologischen Moment" recht verstehen, so muss man noch einer bisher unerwähnten Wirkung der hochkapitalistischen Wirtschaftsweise gedenken: ihrer Atomisierung der gesellschaftlichen Verbände, die vordem dem Einzelnen Anlehnung und Bindung gewährt hatten. Man wird diesen Faktor kaum schlechthin in die

Ursachenkette der Nervosität einsetzen dürfen; denn die Isolierung des Einzelnen wurde sicherlich von sehr Vielen zunächst als eine wohltätige Entfesselung gefühlt, die man lange herbeigesehnt und in den wirtschaftspolitischen Postulaten der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit angestrebt hatte. Wäre dies nicht das vorherrschende Empfinden gewesen, so hätte nicht der „neue Glaube" in seinem sozialen Hauptstück ein Hoheslied auf die Harmonisierung der Gesellschaft durch ihre Atomisierung werden können. Aber in der Stunde, wo das rationale Ich-Bewusstsein zu zittern begann und nach einem festen Halt griff, da musste freilich das Faktum des Auf-sich-gestellt-Seins nun seine Nachtseite hervorkehren. Allein, ganz allein! Keiner, der die hochgeschraubte Verantwortung tragen hilft; nur Feinde ringsum; das Leben ein unablässiger Kampf mit der Hydra Konkurrenz, der hundert Köpfe für einen abgeschlagenen wachsen, und der Aufblick zum Sternenzelt kein Trost, denn dort wohnt längst kein liebender Vater mehr; dort kreisen nur andere stoffliche Welten nach denselben Gesetzen, die der Maschine ihren Gang vorschreiben. Ziel dieses Lebens? Einst wird die Erde zur Schlacke erkalten, lange vorher alles Leben erstorben sein. Für die Kinder arbeiten wir; doch nur, damit sie weiterarbeiten — eine Farce ad infinitum. Wahrlich, in dem Augenblicke, wo dem Materialisten die Augen darüber aufgingen, dass die neue Wirtschaftsordnung weiter als je eine davon entfernt war, das Glück aller zu verwirklichen, musste seine Weltanschauung zur unsagbaren Öde werden. Mit dem „Spiel der Eintagsfliege" liess sich nun nicht mehr kokettieren: es war eisiger Ernst.

Nirgends ein Halt — das war die neue Gesellschaftsordnung. Nirgends ein Trost — das war der neue Glaube. Das bischen pantheisierende Naturvergötterung, mit dem dieser Materialismus wie jeder gelegentlich sich liebenswürdig drapiert hatte, zerstob in alle Winde; und übrig blieb die erbarmungslose Stofflichkeit seiner Metaphysik und der grinsende Relativismus seiner Morallehre. Natur? Materie in Bewegung, fassbar in den toten Formeln der theoretischen Mechanik. Ich? Ich! Ein Punkt, eindeutig bestimmt in seiner Bewegung durch die Koordinaten Rasse, Sphäre, Zeit. Mein Lebenszweck? Lebenslüge. Lebenslüge! — über alle Möglichkeit theoretischer Analyse hinaus sind **Ibsens** Dramen der klassische Ausdruck dieser Stimmung, des zum Katzenjammer umschlagenden materialistischen Rausches geworden.

Nun quollen die trüben Wässer des kranken Nervenlebens aus der Tiefe herauf — und der neue Glaube hatte die letzten Dämme abgetragen, an denen ihre Flut sich brechen mochte. In die Stunden der depressiven Verstimmung leuchtete keine Erhebung, die übers Leben selber erhoben hätte. Man wird die Lage nicht gerade so bezeichnen müssen, dass man sagt: der Materialist konnte nicht beten. Das wäre ein gar zu

dick aufgetragener Kontrast. Für den Durchschnittsmenschen umschliesst das Gebet die Hoffnung, den Allerhöchsten für sich zu gewinnen, seine Einmischung in Bewegung zu setzen, und jenes sublimierte Beten, das ohne allen solchen praktischen Beigeschmack lediglich Heiligung, seelisches Ringen mit Gott ist — „ich lasse dich nicht, du segnest mich denn" —, werden wohl immer nur sehr wenige erlesen fromme Geister erlebt haben. Im andern Sinne aber ist Betemöglichkeit nicht notwendig in theistischem Gottvertrauen (niemals selbstverständlich im pantheistischen) enthalten. Schon auf Erden, bedenken wir doch dies, geben wir uns voll Vertrauen und Verehrung einer grossen Persönlichkeit (ich exemplifiziere: Bismarck etwa; oder — andere Schichten — Marx) hin, und wissen doch ganz genau, dass wir keine Möglichkeit haben, sie zu beeinflussen, sie für unser Einzelgeschick günstig zu stimmen. Ja, wir bringen es über uns, persönliche Enttäuschungen zu verwinden, die des Grossen Lebensbetätigung für uns heraufführt, weil wir vertrauen, dass die verschlungenen Wege letzten Endes doch auch zu unserm Besten beschritten werden. Beten, im meist geübten Sinne, ist mehr eine kindliche Betätigung des Verhältnisses zum Überendlichen, und mancher mag ein besserer Gottgläubiger sein, dem sie nicht zusagt und der keine Bitte über seine Lippen bringt. Aufs Vertrauen allein, aufs Bewusstsein, dass alles Endliche nur einem Unendlichen zuliebe sich abspiele, wäre es in den Stunden angekommen, da die Unsicherheit an den rationalen Triumphen nagte — und das fehlte. Wenn der calvinistische Kaufmann verzweifelte, so mochte ein „Vorwärts! zu Gottes Ehre und Preis!" ihn wieder in die Höhe peitschen; den materialistischen trieb nur jenes Vorwärts, das übrig bleibt, wenn es kein Zurück mehr gibt.

Diese Leere breitet sich am unheimlichsten über die Stunden der Ruhe. Da schleichen die Gedanken, die Grübeleien heran und wühlen sich in das von der Arbeit noch schmerzende Gehirn. Darum keine Ruhe! Ja, hier ist vielleicht der Punkt, an dem der neue Unglaube das krankhafte Nervenleben am stärksten gefördert hat. Die Ruhe, das war ehedem die Gelegenheit zur Erhebung übers Endliche gewesen: Sonntagsheiligung! Auf dem Lande, etwa in der Einsamkeit der niederdeutschen Siedlung oder in einem stillen Schwarzwaldtal, schlägt uns aus der Sonntagsstille noch dieser Gottesodem entgegen; und aus dem englischen Sonntag. Bei uns, im deutschen Städteleben, müssen wir die Sonntagsruhe erst Schritt für Schritt uns wieder erobern, und es scheint, als ob vorerst der Rast noch keine Feier entspreche. Ja, gestehen wir es uns doch: unleidlich war uns dieser erzwungene Sonntag; das Volk wusste ihn mit lärmendem Vergnügen zu füllen, aber die bourgeoisen Gemüter ängstigte förmlich die Leere, die ihnen da entgegengähnte. Sonntagsruhe! Welche fröstelnde Mahnung an überwundene Glaubens-

dinge! Es hiess, krampfhaft nach Füllung dieser Stunden füllen: five o'clock tea, Rout, Herrenabend, Jeu, oder — trotzig arbeiten, arbeiten, arbeiten . . .

Und so wird jedes Loch in der Arbeit gestopft: mit neuer, mit erzwungener Arbeit, oder mit „Erholung", d. h. Abwechselung, Ablenkung, Betäubung. Oper, Weinsouper, Variété, Chambre séparée, Jour fixe — und jede Fahrt im Wagen begleitet von der Zeitung, diesem rettenden Strohhalm für aufgenötigte Ausspannungen: überall war man vor tiefgründigen Anwandlungen sicher. Nur eins gab es noch, das unentwegt von Gott mit tausend Zungen redete: Mutter Natur. Und kaum etwas ist charakteristischer für diese Entwicklung, als das gewandelte Verhältnis zur Natur.

Wie in aller „Stimmung", so hat auch im Naturgefühl seiner Völker der Calvinismus eine grauenhafte Verwüstung angerichtet. Rom und Wittenberg mögen noch so wider die Naturvergötterung eifern: ihr Kult arbeitet mit Mitteln, ihre Dogmatik spekuliert auf seelische Mächte, die der Versenkung in der „Mutter Natur Erfindung Pracht" und in „den grossen Gedanken ihrer Schöpfung" förderlich sind. Nun setzt mit den achtziger Jahren auch in Deutschland eine Bewegung ein, die das Verhältnis zur Natur eminent umgestalten muss, und sie ist — englischen Ursprungs: der Sport. Und gleichzeitig etwa erfasst die Deutschen ein zweiter Drang, den ebenfalls England seit langem ausgiebig betätigte: Reisen und Landaufenthalt. Mit Sport und Sommerfrischlerei aber treten ins Verhältnis zur Natur zwei ganz neue Faktoren — richtiger vielleicht gesagt, liegt die Sache so: in Sport und Sommerfrischlerei kehrt der naturentrückte moderne Stadtbewohner zunächst zur Natur zurück. Freilich eben zu einer ganz andern Natur, als die war, von der er sich losgelöst hatte. Die Natur als Kampfpreis und die Natur als Medikament, um es einmal ganz krass zu sagen: die Natur in beiden Fällen bezogen auf praktisches Ich-Betätigungs-Interesse. Ob das nur ein Durchgang ist, der die Ahnungslosen doch wieder ganz zur Natur zurückzieht, das ist hier noch nicht zu erörtern. Zunächst jedenfalls ist nichts von pantheisierender Romantik übrig geblieben. Beim Sport absolut nichts; beim durchschnittlichen Reisen von heute blutwenig. Man lasse sich einmal Lenaus „Postillon" durch die Seele gehen — und denke sich dann den Mann, der mit Kind und Kegel nach der Schweiz rasselt, sei's im Schlafwagen, sei's im Staub der III. Klasse; oder man nehme Goethes „Harzreise im Winter" und betrachte sich daneben das Mitglied des Alpenvereins oder des Ruderklubs oder der Ski-Gesellschaft . . . von den verschlafenen Brunnen und den mondbeglänzten Zaubernächten und den verfallenen Burgen der Romantik gar nicht erst zu reden! Neue Eindrücke, tonisierende Luft, Höhen- (oder See-) Klima, gesteigerter Stoffwechsel, Körperbewegung:

darum reist der Bürger. Und wieder Körperbewegung, Porenöffnung, Atemgymnastik, gesteigertes Wohlgefühl, behobene Verstopfung und — Kraftmeierei, Rekordwahn: darum sportet er. Aber beides prestissimo, so nebenher, nach den Geschäften, das heisst: nach der Arbeit immer wieder Arbeit, immer wieder Abspannung, Abhetzung, Unrast, und nur keine ruhige Stunde.

Ich sehe ungeduldige Mienen. Was das alles mit der Weltanschauung zu tun hat? Wenn der Mensch seine Nerven, anstatt sie ruhen zu lassen, mit sogenannter „Erholung“ und „Ausspannung“ strapaziert und ruiniert?

Klipp und klar ausrechnen lässt sich der Zusammenhang natürlich nicht. Aber doch so andeuten, dass er fassbar wird. Jene Stunden des Sonntagsfriedens, in denen die Seele, gemeinsam mit hundert andern, oder auch allein, sich übers Irdische erhob, hat der neue Glaube überflüssig gemacht. Und das neue Leben ist ja so voll von Aufgaben, die Zeit wird an allen Ecken und Enden so knapp, dass tausendfältige Beschäftigung ununterbrochen in jenes Vakuum strömt. Wo aber solche Möglichkeit gehindert ist, dort ersinnt die überreizte, die keine Ruhe mehr ertragende Psyche neue Beschäftigungen: kann sie nicht kämpfen, so spielt sie wenigstens Kampf, rast das Leben nicht um sie herum, wie im Lärm des Werktags, so rast sie durchs Leben. Der unablässige Wechsel von Spannungen und Lösungen und erneuten Spannungen, und der unablässige Wechsel der Eindrücke und wiederum ihrer Gefühlstöne — nichts gewährt ihn so sicher, wie die beiden modischen Mufsebetätigungen: Sport und Reisen.

Damit etwa wäre die erste Phase umrissen: in der es eben um ein sozusagen negatives Verhältnis handelt, um die Bedeutung der Lücke, die der Fortfall religiöser Übung, religiösen Gestimmtseins erzeugt. Doch darüber hinaus wird der Materialismus auch positiv bedeutsam für die Entfaltung des nervösen Seelenlebens. Denn mit den ersten Nackenschlägen der neuen Wirtschaftsherrlichkeit, mit der ersten sinkenden Konjunktur kam nun auch das Bewusstsein von all dem Verlorenen, das im alten Glauben und im alten Lebensstil besessen worden war. Zur Enttäuschung die Leere: ein jeder weiss, was das für ein überreiztes Gefühlsleben bedeutet. Dieses neuen Glaubens Verheissungen erscheinen mit einemmale als der bodenloseste Schwindel, mehr denn alle Pfaffenverheissungen; und doch fehlt jede Möglichkeit — zunächst — Neues oder Altes an die Stelle zu setzen. Alle Normen sind in Zersetzung, aller Enthusiasmus und Idealismus zerlaugt, alle Brücken nach rückwärts abgebrochen — nur Geschäft bleibt Geschäft; so heisst es denn, sich in die Geschäfte stürzen, tiefer hinein denn je, und über die Stunden, nein die Minuten der Rast mit kaustischer Selbstverspottung sich hinwegheben. Es ist wirklich der Katzenjammer der mechanischen Welt-

anschauung — nur muss man eben hier beachten: dass Weltanschauung nicht bloss die atomistische Metaphysik ist, sondern alle Potenzen des Materialismus umspannt, die ethischen vornweg, alle feinsten Verästelungen, die von da ins leise Fühlen und Sich-regen hinunterreichten. Es ist in Deutschland das Gepräge der späteren achtziger Jahre und der beginnenden neunziger: geschäftlich die unablässige Vorarbeit für den riesenhaften Aufschwung, der 1895 begann, und geistig die Abkehr vom naiven Genuss und vom philiströsen Begeistertsein: der Naturalismus bricht sich Bahn, Witzblätter von ungekannter Rücksichtslosigkeit tauchen auf und die beissende Ironisierung alles Sich-ernst-Nehmens. Nietzsches Aphorismen-Philosophie, wird Mode.

Ein Symptom.

Die lange verhaltene Erregung, die sich da in den Tiefen der Seele ansammelte, hat in einem furchtbaren Angstparoxysmus ihre Entladung gefunden. Mit Otto v. Bismarck schien das letzte Symbol der alten geschlossenen Kraft dahinzustürzen. Man muss den Ton verstehen: es ist ein Aufschrei des Schreckens, der Angst, ein Aufschrei der völligen Verlassenheit, der angesichts dieses Ereignisses die bürgerlichen Schichten der Nation durchzittert. Die bürgerlichen Schichten! Denn die Proletarier jubelten, und Junker samt Bauern haben sich mit kräftiger Entschlossenheit zur Opposition der Selbsterhaltung organisiert; im Bürgertum aber blieb nur das kleine Häuflein gleichgültig, dem Geschäft schon alles geworden und der Gestürzte schliesslich ein lästiger Bremser des Geschäfts gewesen war. . . . Der Kampf ging rasch vorüber; Bismarcks Tod hat keinen zweiten Anfall ausgelöst. Denn schon Mitte der Neunzig lichteten sich die Nebel. Damals aber, in den Märztagen 1890, war die ganze Leere dieses neuen Lebens blitzartig erhellt: Gott längst verloren; nun auch der verloren, der wie ein Mittler zwischen den Deutschen und ihrem Geschick gewaltet hatte; was stand da noch fest? Es war die Ratlosigkeit von Emmaus, die die gehetzte und übermüdete Seele packte: „Bleibe bei uns! denn es will Abend werden und der Tag hat sich geneiget!"

Kann wirklich einer in dieser Bankerott-Bilanz des neuen Seelenlebens das stattliche Debet des neuen Glaubens übersehen?

IV.

Die Weltanschauung der nervösen Psyche.

Des Materialismus Ende.

So sicher, wie der Materialismus seinen Anteil an der nervösen Abnormisierung der bürgerlichen Menschen gehabt hat, so sicher musste das Ergebnis sich gegen ihn kehren. Zuerst in der Art, dass die Nötigung, Materialist zu sein, nachliess. Man wurde — gar nichts. Das Dogma des neuen Glaubens wird zerfressen von der Skepsis und beiseite geschoben vom Geschäft. Die Empfindung wagt sich hervor, dass der Materialismus eigentlich die schlechteste aller möglichen Weltanschauungen sei: in der „Wahrheit" seines Weltbildes so fragwürdig wie alle anderen, und im übrigen nicht einmal eine tröstende Illusion. In diesem Rückschlag war, wie in jedem, viel Ungerechtigkeit und Übertreibung; denn ohne Zweifel ist der Wahrheitswert des materialistischen Weltbildes, alle Um- und Weiterbildung zugegeben, für uns ein unvergleichlich anderer, als der des biblischen z. B. Bei vielen übrigens kam die Abstreifung nicht bewusst zustande; es erlosch einfach der Enthusiasmus, das Interesse für aufklärerische Dinge. Auf diesen ausgesogenen Boden nun fällt der Regen der neuen Kunst; und alle Poren und Spalten öffnen sich und saugen lechzend den Trank ein. Das sind die Vorgänge, die sich in Deutschland in der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts abgespielt haben: seit 1890 etwa. Sie zu verstehen, ist für unsere Angelegenheit wesentlich.

Es ist zweifellos, dass es eine vorwiegend psychopathische Kunst war, die damals als „Moderne" sich entwickelt hat: das soll heissen, eine Kunst, die abnorme seelische Zustände als Stoff nahm und in der Bearbeitung das Abnorme noch schärfer heraushob, es geradezu als Problem darbot — wieweit die Künstler selber Psychopathen waren, wieweit überhaupt nur Psychopathen einen psychopathischen Stoff künstlerisch bemeistern können, und ob etwa in jedem echten Künstler ein psychopathisches Moment wirksam ist: das ist hier alles nicht zu untersuchen. Das Faktum steht fest, dass in den Schichten, die hauptsächlich Träger des feineren geistigen Konsums sind, nach nur kurzem

Widerstreben, man möchte sagen nach dem ersten Staunen, ein wahrer Heisshunger nach „Krankheitsstoffen“ in Lyrik, Roman, Theaterkunst hervorbrach. Gerade diese Bewegung ist ein eindeutiger Beweis dafür, dass in jenen Schichten ein Seelenzustand sich entwickelt hatte, der sich in den psychopathischen Kunstdarbietungen verstanden, seine Saiten von ihnen angeschlagen sah. Es ist die vielberufene „Wahlverwandtschaft“ der Psychopathie, die hier ihre Kraft entfaltet; und die ja kein mystisches X bedeutet, sondern in der Tatsache wurzelt, dass eine erhebliche Zahl von leisesten Empfindungen, Empfindungsunterschieden, Stimmungen und Umstimmungen, die die psychopathische Seele als wesentlich für ihre Lebensgestaltung erlebt, nur in einer anderen psychopathischen Seele Widerhall finden, verwandt anklingen, wie wir trivial sagen: „verstanden“ werden.

Mit der Befriedigung dieses Heisshungers nach psychopathischer Kunst durch die Moderne aber musste sich nun in den nervösen Massen eine weitere seelische Wendung anbahnen, die von entscheidender Bedeutung ist: die Erhellung des unbestimmten, vielfach uneingestandenen Krankheits*gefühls* zum klaren Krankheits*bewusstsein*. Denn die neue Kunst war ja eben, wenigstens im Roman und auf dem Theater, Objektivierung des Psychopathentums, Darstellung des seelisch Kranken als des typischen „Helden“ der modernen Konflikte, an dieser Kunst lernte der Nervöse als historischen Träger neuer Aufgaben, zunächst Leiden freilich, sich fühlen — und das bedeutete ein gewisses „Sich-fühlen“ eben, eine Ausreifung von Krankheitsselbstbewusstsein, das auf die „Gesunden“ als auf spiesserhaftem Durchschnitt, dem die modernen Probleme sich noch nicht genähert haben, mit einer Art Verachtung herniederblickt. Man muss nur nicht glauben, dass solche Wendungen sich in allen Einzelnen gleich deutlich vollziehen; nur an wenigen sind sie in idealtypischer Reinheit zu studieren, aber Andeutungen davon hat der genau Beobachtende selbst bis in die Schichten des kleinstädtischen unternehmenden Bürgertums hinein, sofern sie nur in Kontakt mit der neuen Kunst (meist durchs Theater) traten, trotz allem hier sehr lebhaften Sich-Sträuben und aller Schattenhaftigkeit des Bewusstseins von der eigenen seelischen Situation, verfolgen können.

Mit diesem Sich-Hineinleben ins Krankhafte wird natürlich das Klare und Kräftige, das Gradlinige und Durchsichtige, wie es der rationalistischen Periode eigen gewesen war, teils bewusst abgestossen, teils bröckelt es ganz von selber herunter; denn als zeitgemäſs, als Zukunftskeime bergend, man könnte sagen als Mission, werden ja nun gerade die unmotivierten und widersprechenden, die leisen und nicht begrifflich fassbaren Regungen erlebt und kultiviert. Es ist die Zeit, wo im Geschmack der Kunstkonsumenten die Kluft zwischen *Goethe* und *Schiller* unüberbrückbar, *Goethe* ebenso stark angezogen, wie

Schiller zurückgewiesen wird: das Irrationale arbeitet sich wieder durch, jetzt in tausend unzusammenhängenden Regungen und Instinkten, und in der Folge wird eine unerhörte Geschmacksvielseitigkeit herrschend. In diesen neunziger Jahren haben die literarischen Moden fast so rasch gewechselt, wie die in der Toilette, aber es ist ganz falsch, wenn man das rein nur aus dem „Umschlag" des jetzt Beliebten ins Gegenteil herleiten will; natürlich fühlt der Nervöse sich ebenso leicht übersättigt, wie zuerst gefesselt; doch der rote Faden, der diesen Modewechsel durchzieht, ist deutlich genug — er geht auch durch die sich jagenden „Entdeckungen" alter, verschollener Offenbarungen: gerade seiner Stoffe halber rückt Richard Wagner in der Gunst der Massen noch höher, Hebbel und Ludwig werden hervorgezogen, Keller und Raabe gehen von Hand zu Hand, Novalis wird neu aufgelegt — und schrieben wir noch einen Satz nieder, so stünden wir schon mitten im Wirbel religiöser Wiedergeburt. Doch davon erst später!

Wie bewusst sich mehr und mehr die Abstossung des Rationalen vollzieht, kommt sehr deutlich am Verhältnis zu Zola zum Ausdruck. Er tritt als Spätling in diese deutsche Moderne hinein; und der ganze platte Rationalismus seiner Ideale, seine Tendenz, stösst darum elementar ab. Je stärker sie sich vordrängt, wie in seinen Städte- und Evangelien-Epen, desto sicherer wird seine Poesie als „langweilig", oft schon mit einem Stich ins Lächerliche empfunden. Um so stärker ergreift der Irrationalismus seiner Gestaltung, das nicht plump aufgepfropfte, sondern aus dem Geschehen grausig hervordämmernde Symbolistische seiner Epik, und gerade das ist an ihm von den Deutschen vielleicht tiefer erfasst worden, als von seinen französischen Landsleuten. Man nehme hierzu aber alles, was in diesen Jahren Mode wird: alle Abstufungen von den kolossalen Volksromanen der Turgenjew und Dostojewski und Tolstoj mit ihrer mittelalterlichen Einfachheit, aber auch Irrationalität, bis hinüber zu den letzten Auskostungen perversen Überkultur-Raffinements, wie d'Annunzio etwa sie uns zumutet: und der rote Faden kann auch dem Blinden nicht verborgen bleiben.

Das aber ist notwendig der Tod des Materialismus. Er wird rasch auch aus der Kunst ausgemerzt, in deren erste Versuche er noch hineinlichterte. Wie schal mutete das Theoretische des „Vor Sonnenaufgang" doch schon die Mitte der neunziger Jahre an. Als wie lächerlich wird um diese Zeit schon das „Problem" der „Einsamen Menschen" empfunden — eigentlich: wie hebt aus diesem Stück die Zeit ein ganz anderes Problem heraus, als der Dichter darin accentuiert hatte! Und wie sicher die Abneigung gegen alles Rationalistische tätig ist, zeigt die Aufnahme der „Versunkenen Glocke": wo die Rationalisierung des Mystischen, seine Vergröberung in Symbole, wie der Schluss sie bringt, abgelehnt und von mindestens sehr Vielen das

duftigste Irrationale des ganzen Entwurfs, nämlich die Persönlichkeit Marthens, als das künstlerisch Stärkste erlebt ward. War man schon geraume Zeit dem neuen Glauben praktisch entfremdet, wegen seiner praktischen Nutzlosigkeit: jetzt wurde er theoretisch lächerlich, wurde als klotzig, plebejisch gefühlt; man fing an sich seiner zu schämen, man streifte ihn gewaltsam ab. Für diesen Vorgang lassen sich aus der Mitte, dem Ende der nennziger Jahre unzählige Symptome sammeln. Überall, zunächst in den geistig führenden, ich meine als Konsumenten führenden Schichten, verblasst das Interesse an den Fragen der naturwissenschaftlichen Aufklärung — die Astronomie z. B., diese ehemals populärste Wissenschaft, hat unberechenbar an Wertschätzung der Laien verloren: mit einer gewissen prickelnden Schadenfreude werden die neuen physikalischen Entdeckungen verschlungen, die gerade darin wesentlich sind, dass sie dem „fertigen“ atomistischen Weltbilde zunächst sich nicht einfügen wollen (Röntgenstrahlen, Kathoden, Becquerelstrahlen, Radioaktivität u. s. w.); in den Vordergrund der Teilnahme treten die Disziplinen, die zu ihrer Förderung vor allem auch das Handeln einer Persönlichkeit voraussetzen, wie die Geographie (Nordpolfahrten, Durchforschung Asiens) und die Medizin — man denke: die Medizin, obwohl ihre Heroenzeit überschritten ist und dem Fachmanne die Symptome der Erschöpfung deutlich sind! — und als unter den vielen „Bilanzen“, die an der Jahrhundertwende gezogen werden, eine grosse Umfrage das gewaltigste Ereignis des abgelaufenen Säkulums zu erkunden sucht, da fällt auf die Darwinsche Entwicklungslehre nicht eine einzige Stimme . . .

Aber Häckels „Welträtsel“ haben in dieser selben Zeit weit über hundert Auflagen erlebt. Ich höre den Einwurf. Ihn richtig zu deuten: das führt uns mitten in die Weltanschauungsfragen der Gegenwart hinein.

Irrationale Fragezeichen.

Es ist richtig: Häckels „Welträtsel“ haben einen ungeheuren Erfolg gehabt. Und vielleicht fügt einer noch hinzu: Wilhelm Bölsche ist einer unserer wenigen Modeautoren. Kann da das naturwissenschaftliche Aufklärungsinteresse erstorben sein?

Aber — man soll die Stimmen wägen und nicht zählen.

Ich bitte, dies hinzuzurechnen: grösser als Häckels Erfolg noch ist der Frenssens mit dem „Jörn Uhl“. Und er wiegt schwerer. Dieser Roman ist viermal so teuer, wie das Welträtsel-Pamphlet, und der Durchschnittsdeutsche würde nach alter Erfahrung viel leichter vier

Mark für ein belehrendes Buch, als eine Mark für einen Roman opfern. Der billige Preis der „Welträtsel" scheucht aber noch eine andere Erwägung auf: diese Schrift ist in kolossalen Ziffern in proletarischen Kreisen verbreitet worden — wo ja, wie wir sahen, der Materialismus noch immer selbstverständliches Ingrediens des Marxismus ist; umgekehrt entfällt der Erfolg des „Jörn Uhl" so gut wie rein auf die geistig führenden bürgerlichen Schichten. Hier hat freilich auch Bölsche seinen Verehrerkreis; und seine Bücher sind nicht so wohlfeil, wie die Häckelsche Volksausgabe. Aber nun betrachten wir doch einmal Bölsches Eigenart. Worin liegt sie? Erstens weiss dieser Schriftsteller stofflich ungeheuer zu fesseln. Er erzählt fast immer Dinge, von denen wir nichts wissen, die meisten kaum etwas ahnen. Man denke etwa an den Liebesflug der Eintagsfliege; oder den Brautzug der Heringe; oder ans Riesenfaultier, oder den Ichthyosaurus — oder hunderterlei mehr. Zweitens: wie weiss der Mann das vorzutragen! Wo er nicht schwülstig wird — in den späteren Bänden des „Liebeslebens" ist er oft der Manier verfallen — ist er geradezu einer der besten — womöglich der beste Erzähler, den es heute gibt. Vielleicht möchten solche Vorzüge an Stoff und Form allein schon hinreichen, um Bölsche beliebt sein zu lassen. Aber nun kommt drittens und letztens das Allerwichtigste: zu Stoff und Form der Geist von Bölsches Erzählungen. Bölsche ist nämlich gar kein rationalistischer Aufklärer. Im Gegenteil: viel eher ein Mystiker. Die Bezeichnung ist vielleicht etwas dick; obwohl Bölsche den „Cherubinischen Wandersmann" des Angelus Scheffler (Silesius) und den Novalis neu herausgegeben hat. Aber soviel ist sicher: jeder Essay Bölsches — und gerade darin liegt dieses Mannes feinster Zauber — lässt einen Blick ins Irrationale offen. Alles klingt in ein tiefes Rätsel aus. Alles taucht in Stimmung unter — bald in selige, bald in schwermütige, aber alles ist erdenklich weit entfernt von dem pharisäischen Vernunftselbstbewusstsein, mit dem Häckel durch Erfindung entsetzlicher Fremdwörter die Welträtsel löst und die Lebenswunder erledigt. An diesem Gegensatz kann auch Bölsches Verehrung für Häckel nicht irre machen. Sie gilt einmal der höchst irrationalen, von starken Widersprüchen durchsetzten Persönlichkeit; und dann der Tat Häckels, dass er den Darwinismus aus der Sphäre der spezialistisch wertvollen Prinzipien in eine Sphäre der menschlich revolutionären Ideen hinaufriss. Das sind die beiden Leitmotive der Häckel-Biographie Bölsches: was Häckel in der Ideensphäre weiter mit dem Darwinismus anfing — darüber gleitet dieses Buch zartfühlend hinweg.

Auf einer Linie freilich begegnen sie sich, und an diese Linie knüpft für beide ein Teil ihres Erfolges; es ist die Stellung zum Katholizismus. Bölsche spricht davon nie, das ist wahr, aber seine Art

ist so, dass sie es ganz selbstverständlich sein lässt: von hier führt kein Weg nach Rom; keiner! Bei Häckel wird der antirömische Fanatismus fast monomanisch und aufklärerisch platt. Und in dieser Frage leben freilich Beide in der Stimmung der Zeit, mindestens sehr breiter Kreise des Bürgertums — und da das Ausgesprochene besser verstanden wird, als das leise Selbstverständliche, so hat hier zunächst der Pamphletist den lauteren Erfolg. Der nachhaltigere wird vermutlich dem Andern gehören.

Widerlegt das nun nicht allein alles Reden von Irrationalität? Ganz im Gegenteil. Denn der Katholizismus von heute, wie er kirchlich in Rom und politisch im Centrum organisiert ist, muss notwendig dem neu aufdämmernden Irrationalismus als die ärgste Banalisierung und Versteinerung alles Irrationalen erscheinen. Es ist bekannt, wie der Pietismus einer deutlich antikirchlichen, antidogmatischen Stimmung entsprang; ähnlich kann es für die irrationale Sehnsucht unserer Zeit nichts weniger Befriedigendes geben, als dieses fertige System der Irrationalität, in dem genau abgezirkelt ist, was rational und was irrational sein darf, und wie das gestattete — nein, das befohlene Irrationale sich zu betätigen habe. Der lebendige Irrationalismus der Gebildeten unserer Tage hat so wenig Platz im Schosse der Kirche, dass er von Schritt zu Schritt mit ihrem systematisierten Irrationalismus in die ärgsten Konflikte geraten müsste — er will ja hoffen, suchen, fragen, träumen, phantasieren, zweifeln, verzweifeln, und wieder hoffen, und wieder suchen, und wieder fragen dürfen; und in keiner Phase ein Opfer der Intellekts von aussen sich zugemutet wissen.

Daran hängt es! Hier sind wir am entscheidenden Punkte der Stimmung von heute. Es gibt einen Grundstock von Ideen, an dem kein Irrationalismus mehr rütteln kann, der nicht völlig lebensfremde, ausserweltliche Mystik sein will. Zu jeder Zeit; gewisse Erkenntnisse hat noch jeder Irrationalismus respektieren müssen. Dazu gehört etwa heute das kopernikanische Weltsystem; selbst die klerikale Presse überläuft ein ehrliches Missbehagen, wenn ein ganz Frommer das Erdinnere als Sitz der Hölle und die Vulkane als deren Schornsteine nachweisen will. Und dazu gehört heute auch schon ein gut Stück der Entwicklungslehre. Die katholische Kirche, ja ihr denkendes Haupt, der Jesuitenorden, sucht ja jetzt den Anschluss zu erreichen; der Biologe der S. J., P. Wasmann, reist herum und macht den Gläubigen klar, dass die Konstanz der pflanzlichen und tierischen Formen nicht mehr zu halten sei. Der Mensch wird, auch körperlich, noch ausgenommen. Damit aber schiesst die Kirche gerade an dem vorüber, was den Gebildeten feststeht. Nämlich daran, dass, wenn die Entwicklungslehre stimmt, sie auch für den Menschen gelten muss. Sie braucht nicht zu

stimmen; aber wenn sie stimmt, dann stimmt sie ganz. Man wird an Schopenhauers Bonmot erinnert: von der Kausalität — die kein Fiaker sei, den man nach Belieben halten lassen könne. Darüber gibt es keine Täuschung; das ist das Erbteil des naturwissenschaftlichen Zeitalters: die Überzeugung von der durchgängigen Naturnotwendigkeit. Modische Bewegungen, wie der Spiritismus, der grobschlächtige Okkultismus, sind daran gescheitert. Der Glaube an die persönliche Unsterblichkeit, in seiner alten Naivität, ist heute für die meisten bürgerlich gebildeten Menschen unmöglich geworden: aus eben demselben Grunde. Und daraus schält sich nun das Weltanschauungsproblem unserer Tage heraus: unbedingte Anerkennung des naturwissenschaftlichen Weltbildes; und doch freie Bahn für den irrationalen Überschuss unserer Seele. Ich sage deutlich: das ist das Problem. Und das Problem ist es, das Bölsche eben immer und immer wieder stellt. Keine Lösung! Aber es ist uns ein Trost, das Problem allein zu fühlen.

Ahnen wir, wie es zu lösen sein möchte?

Bauer und Arbeiter — und der Zeitgeist.

Der Versuch, dieser Möglichkeit nachzugehen, führt uns von selber auf die Spur des Nervenlebens zurück. Denn es ist — wenn man sich ganz vorsichtig ausdrücken will — mindestens wahrscheinlich, dass eine Lösung, oder auch nur eine Klärung, an das historisch entwickelte Seelenleben der Massen, auf die es ankommt, anknüpfen muss. Von den Massen allein ist ja hier die Rede; denn sie sind die „Zeit“. Ob der eine oder andere Eigenbrödler, ob diese oder jene Sekte eine befriedigende Weltanschauung (oder ein Surrogat) zustande bringt, ist uns ohne Interesse. Und vor der Möglichkeit des Genies brauchen wir nicht zurückzuweichen. Denn das wurde ja auf den einleitenden Seiten schon erledigt: alle geniale Leistung erhebt sich auf der Grundlage der Zeitinstinkte, der seelischen Zeitströmung; nicht gerade des lärmenden Tagesschlagworts oder der fashionablen Mode — beides musste im Gegenteil oft erst fortgeräumt werden, weil es das tiefste seelische Verlangen verschüttet hatte; aber eben auf dem granitenen Grunde dieses Verlangens. Sei es also, dass der von Vielen ersehnte „grosse Mann“ kommt und uns aus unsern Nöten hilft; sei es, dass er ausbleibt und wir unsere Entwicklung ohne ihn in langsamstem Schritttempo zunächst fortsetzen — immer wird es wesentlich sein, die Grundstimmung der Gegenwart kennen zu lernen. Und das heisst in unserm besonderen

Falle: zu untersuchen, welche Wendung die Entwicklung des bürgerlichen, wie wir erkannten abnormen Nervenlebens genommen hat, und wie die beiden das Bürgertum rechts und links flankierenden Massen. das Landvolk und die Arbeiterschaft, zu diesen letzten Wendungen orientiert sind.

Das Zweite möge vorweg genommen sein.

Die Beurteilung des bäuerlichen Innenlebens in der Gegenwart ist äusserst schwierig. Dass, wie Lamprecht meint, die Reizsamkeit auch das Land ergriffen habe, wurde schon abgelehnt. Kein Beobachter kann das bestätigen. Es mag noch so viel von städtischem Wesen aufs Land hinausgeflutet sein und noch fluten; diese Rezeption hat das Seelenleben des Bauern nicht dem des Bürgers gleich gemacht. Denn gerade hier wurzelt alles letzterdings in den Alltagssorgen; in denen der Wirtschaft, heisst das; und darüber sind sich nur noch ein paar sozialistische Pfaffen uneins, dass die wirtschaftliche Entwicklung des Landes von derjenigen der Stadt, d. h. die Entwicklung des Ackerbaus und der Viehzucht von derjenigen der Industrie, des Handels und der Gewerbe wesensverschieden geblieben ist. Die — nun nicht die Feindschaft; sondern die völlige Verständnislosigkeit, die heute das liberale Städtertum den agrarischen Interessen gegenüber kultiviert, sie ist doch schliesslich nur ein Symptom der gänzlich verschiedenartigen Sorgen, die das wirtschaftliche Leben dort und hier lenken. Und ein zweites Faktum: der Appell an diese Sorgen hat kolossale bäuerliche Massen zu einer wirtschaftspolitischen Bewegung von imposanter Zielbewusstheit und Einigkeit, dem Bund der Landwirte, zusammengeschweisst; er ist die einzige grosse Klassenorganisation, die im letzten Jahrzehnt der proletarischen einigermafsen ebenbürtig war; jeder ähnliche Versuch auf bürgerlichem Boden, gerade jetzt erweist es das Geschick Naumanns, hat immer wieder nur noch mehr zersetzend, zersplitternd gewirkt — wer möchte da den ganz andern Geist verkennen. der den Bauern noch heute beherrscht, die ganz andern seelischen Möglichkeiten, die die bäuerliche Psyche, affiziert von der städtischen und städtisch dirigierten rationalen Entwicklung eröffnet?

Ins Einzelne nun hinein, das gestehe ich offen, vermag ich mich über diese sichern Symptome nicht hinwegzutasten. Dazu würde die intimste Kenntnis ländlicher Lebensführung gehören — vielleicht, dass die aussergewöhnlich verdienstlichen Studien, die der evangelisch-soziale Kongress durch Landgeistliche vornehmen lässt, oder die Bemühungen Sohnreys und der Seinen, dem Psychologen hiefür allmählich ein brauchbares Material aufschichten. Ist doch der Pfarrer heute so ziemlich der einzige Mensch, der über dem Bauern steht und doch den Bauern kennt; und auch da tut sich wieder eine breite Kluft zwischen Stadt und Land auf — denn der Pfarrer ist heute (durch-

schnittlich) fast ebenso der einzige Mensch, der den Städter noch immer total verkennt. Ganz allgemein aber: dass auf dem Lande gerade heute tiefgehende Verschiebungen sich vorbereiten, ist unleugbar; der Konsum, zunächst der materielle, hat schon wesentlich veränderte Formen angenommen; und nun steht die wachsende Berührung von Bauer und Proletarier bevor, die Industrialisierung des Landes: wer möchte weissagen, was aus diesem Wesensaustausch und -ausgleich, der damit eingeleitet wird, Neues erwächst? Neues wohl sicher; und vermutlich derartiges, wie unser hypnotisch auf die städtische Kultur fixierter Blick es sich gar nicht auszumalen vermag. Und welche Alterationen davon auch die Weltanschauung des Landes, bis heute noch immer die christliche, erfahren wird, das ist mit der verwegensten Theorie nicht zu erfassen; wird es doch im Grunde von den praktischen Umgestaltungen der ländlichen Sittlichkeit abhängen — über deren oberflächlichste Erscheinungskunde uns eben erst die Augen aufgehen, und deren tiefste Wurzeln für uns noch so weit hinab ins Verborgene führen!

Deutlicher, wir führten es früher schon aus, lassen sich gewisse Umwandlungen im Proletariat aufspüren. Die Einheit der Proles ist nur noch theoretisch vorhanden und wird demagogisch lebendig erhalten; in Wahrheit vollziehen sich hier Abschichtungen, die eine oberste Schicht unverkennbar ins Kleinbürgertum hineinwachsen lassen. Mutatis mutandis natürlich; auf dem Boden proletarischer Vergangenheit und lohnarbeitender Gegenwart wird ein anderes bürgerliches Dasein, als das alte, aber doch mit sehr wesentlichen Ähnlichkeiten der geistigen Lebensführung, sich entwickeln. Es ist das Problem des neuen Mittelstandes, das hier sich herausschält; das arg umstrittene! Und der Blick auf England, das uns in diesen Entwicklungen um ein paar Jahrzehnte voran ist, lässt weitere interessante Neubildungen sehen: nämlich ein eigenartiges proletarisches Zunftwesen, zu dem das Gewerkschaftsleben sich differenziert und — versteint. Wird das auch bei uns die Richtung sein, in der die Reise geht? Oder nicht? Werden sich durch wachsende Kolonisation der Industrie auf dem Lande wieder andere Schichtungen und Abspaltungen anbahnen? Jede Antwort auf solche Fragen ist verfrüht. Heute, eben hat Jena es erwiesen, hält gewaltsam noch der Reifen der marxistischen Weltanschauung die Proles zusammen; ein kleinerer Teil lebt im Christentum; und die obersten qualifizierten Schichten dürften zunächst wesentlich in städtisch-bürgerliche Lebensführung verflochten werden. Das sind ungefähr die Feststellungen, die der besonnene Untersucher verantworten mag — was etwa Neuartiges im proletarischen Seelenleben keimen könnte, das entzieht sich in dieser Stunde auch der leisesten Ahnung noch.

Das aber ist sicher, dass Land und Proletariat sich anschicken. der kulturellen Entwicklung viel inniger verbunden zu werden, als es in den letzten dreissig Jahren der Fall war. Und damit werden sie auch einen respektablen Einschlag von ihrer Art ins Gewebe des „Zeitgeistes“ liefern: das Land wieder, und die Arbeiterschaft zum erstenmale. Dem einseitigen Städtertum schlägt, wenn nicht die letzte, so die vorletzte Stunde. Auf unsere besondere Fragegestaltung zugespitzt, heisst das: es ist keine Rede davon, dass das Landvolk oder die Arbeiterschaft im ganzen von der bürgerlichen Seelenstimmung erfasst und in deren Konsequenzen hineingezogen werden. Der Faden ihrer autochthonen Entwicklung reisst vorerst nicht ab. Er mag sich aufzwirnen, die alte Geschlossenheit, mit der beide neben dem Städtertum standen, mag schwinden; aber das heisst nicht, dass nun einfach der „Geist“ des Bürgertums kapitalistischen Charakters rezipiert wird. Vielmehr wird das sich wandelnde Nervenleben des Bauern ebenso wie des Arbeiters die überkommene Weltanschauung eines jeden umgestalten: dort das Christentum, hier den Marxismus — zunächst wahrscheinlich zersetzen; was nun dann, in den wachsenden Wechselwirkungen beider mit der städtisch-bürgerlichen Kultur, sich weiter entfalten mag, darüber entschlagen wir uns lieber jeder Prophezeiung. Jene Umgestaltungsprozesse aber überhaupt erst einmal in ihrer Eigenhaftigkeit aufzudecken: das scheint mir wohl den Schweiss ernstlicher gemeinschaftspsychologischer Untersuchung zu lohnen. Entfremdung gegenüber dem Lande, Interessiertheit gegenüber der Proles — und allerlei fromme und unfromme Wünsche für beide haben bis heute kaum einen Zipfel dieser grossen Aufgabe zu lüften erlaubt!

Bürgerliches Ruhebedürfnis.

Erinnern wir uns: das bürgerliche Nervenleben in seiner Wendung zum Pathologischen liess den „neuen Glauben“ nicht bloss zerbröckeln, sondern führte zu positiven irrationalen Bedürfnissen, die sich experimentierend, unsicher tastend, an allerlei seltsame Marotten klammerten: diesen Versuch spiegelt die Wende der modernen Kunst vom Naturalismus zur Neuromantik trefflich wieder. Aber der ruhende Pol in dieser Launen Flucht bleibt ein Gefühl der Gebundenheit an das naturwissenschaftliche Weltbild; es irrational zu durchdringen, nicht aber es zu sprengen, dahin fixiert sich deutlicher und deutlicher der Drang der Zeit, der in den Wissenschaftsdichtungen Bölsches vielleicht vorläufig seinen klarsten Ausdruck gefunden hat.

Diese Zeitstimmung fühlt sich selber noch in keiner Weise für einen gerundeten Abschluss reif. Jeder Versuch eines „Systems“. es

sei wo es wolle, macht in unsern Tagen Fiasko. Vielleicht stärker, jedenfalls stärker bewusst, als je eine Zeit, bevorzugt die unsere das Anregende, Andeutende, Aphoristische — nicht bloss im Aufbau: sondern auch in der Zersetzung sind wir aller Gründlichkeit abhold. übt der blitzartige Effekt der Sekunde auf uns den einzig nachhaltigen Reiz. Zu wirr kreuzen und begegnen sich eben in uns noch die Stimmungen, als dass wir gradlinig Geordnetes ansprechend finden, auf die Dauer ertragen könnten. Und daher kann man sagen, es sei auch, bei aller gelegentlichen Sehnsucht nach dem „grossen Mann", im Grunde doch allenthalben das Gefühl lebendig, dass der Grosse in absehbarer Zukunft nicht zu erwarten sei. Ja, diese Sicherheit, dass eine Heroenzeit knapp hinter uns liegt und dass wir dazu verurteilt sind, aufzulösen, zu zersetzen, zu zerfasern, um Rohstoffe für einen künftigen Veredelungsprozess herzustellen, ist erst seit kurzem in zielrechter Entwicklung und wächst von Tag zu Tag. Allenthalben im Bürgertum nimmt die Abneigung gegen langfristigen Zusammenschluss nach idealen Gesichtspunkten zu: wessen Auge gern Naheliegendes erfasst, der nehme nur die Politik; ist es nicht fast tragisch, mit einem Stich ins Tragikomische freilich, wenn ein Mann wie Naumann, der so recht der Prediger der bürgerlichen Einigung ist, überall, wo er eingreift, nur die Auflösung, den Auseinanderfall beschleunigt? Der Grundirrtum seiner taktischen Theorie, nämlich die Meinung, das gebildete Bürgertum könne überhaupt heute als Masse selbst operieren, ist eben weiter nichts, als ein Verkennen des „Zeitgeistes", des Gegenwartschicksals der bürgerlichen Klasse. Und ganz entsprechend schlägt jeder andere Versuch der „Gemeindebildung", handle es sich um eine politische, religiöse, ethische, ästhetische Gemeinde, heute gewisslich fehl; und die Unmöglichkeit solcher Versuche prägt sich vorläufig nur immer schärfer aus. Nach bewussten ideellen Symptomen, sich in der Richtung auf eine bestimmte Welt- oder auch nur Lebensanschauung hin zu bewegen, hält man vergebens Umschau, soweit das kapitalistische Bürgertum, die „besitzende und gebildete Schicht" des Zeitungsstils, in Frage kommt. Man könnte es auch so ausdrücken: irgend ein ideelles Programm hat die bürgerliche Klasse noch nicht — dass sie keins mehr hat, ist eine Binsenwahrheit.

Doch — „der Trieb ist immer das Erste". So tauchen wir denn wieder hinunter ins Nervenleben und spähen, ob dort nicht etwa in aller Stille die Fäden gesponnen werden, die sich zur Weltanschauung künftiger Tage zusammenweben sollen. Und da ist denn wirklich ein Gemeinsames nicht zu verkennen, das am ehesten als ein Bedürfnis nach Ruhe, nach Entspannung, wesentlich aber im Hinblick auf den materiellen Daseinskampf, bezeichnet zu werden verdient. Es offenbart sich in den Wendungen des Wirtschafts-

lebens unmittelbar, und mittelbar in der eigentümlichen Gestaltung dessen, was wir etwas unklar und vieldeutig die ästhetische Kultur nennen.

Im Wirtschaftsleben sind gerade auch in der bürgerlichen Klasse die Symptome des Zusammenstrebens unverkennbar. Die stärkste Atomisierung der Wirtschaft liegt hinter uns. Der Einzelne sucht wieder Anlehnung: bei allem ungeschmälerten Einsatz persönlicher Tüchtigkeit doch Verminderung des Risikos. Damit entfällt eine ganze Gruppe höchst aufreibender seelischer Spannungen, die auf die Möglichkeit des Misslingens ebenso sehr wie des aussergewöhnlichen Gelingens ausgerichtet waren. Nicht genug damit; jene Risikoverminderung schliesst unvermeidlich auch Begrenzungen der Produktionsmöglichkeiten ein; ins Seelische übersetzt, heisst das, auch die Unternehmerphantasie erhält Schranken gesetzt. Bestimmte Pläne, Wünsche werden schlechthin ausgeschaltet; sie kommen nicht mehr in Frage. Das Ganze bedeutet eine Entlastung der psychischen Betätigung — auf der affektiven wie auf der intellektuellen Seite. Man wird freilich meinen, dieser Gewinn werde doch wieder kompensiert, indem eben z. B. die vorher unbekannten Syndizierungspläne sich an die Stelle des Entfallenden setzen. Ganz recht. Aber das Entscheidende ist, dass diese Pläne psychologisch etwas ganz anderes bedeuten, von jenen Perspektiven der Einzelkonkurrenz wesentlich verschieden sind. Das wird sofort deutlich, wenn man von den wenigen ganz grossen Trustmenschen absieht — sie sind ja nicht der Typus, sondern Ausnahmen — und sich die Wirkung vergegenwärtigt, die die Kartellierung auf die mittleren industriellen und kommerziellen Existenzen übt. Es ist ohne Zweifel eine Wirkung, die sich einmal als Beruhigung (der Gefühlserregungen). und zum andern als Bändigung (der plänemachenden Phantasie) ausspricht. Das Seelenleben ändert sich um eine Nüance, in der Richtung auf Abebnung seiner Ausschläge hin.

Und diese selbe Nüance ist es nun, um die auch der alltägliche Lebensstil ausserhalb der Arbeit sich ändert. Bei denselben Leuten! Auch darüber müssen ein paar Worte gesagt werden.

So viele „Bewegungen“ man durch die verflossenen anderthalb Jahrzehnte hindurch verfolgt, man findet schliesslich nur eine, deren aufsteigende Richtung ausser Zweifel steht: die kunstgewerbliche. Denn politisch, pädagogisch, wissenschaftlich, literarisch, künstlerisch (im Sinne der Hochkunst) sind wir entweder nicht sicher vorangekommen oder auf den Grund geraten. Wie unendlich viel neues spann sich doch um 1890 herum an, das mittlerweile gänzlich ins Triviale sich verlaufen hat! In der Politik: das Arbeiterkaisertum, der Nationalsozialismus, der sozialdemokratische Revisionismus, die Bismarckfronde, die agrarische

Bewegung; in der Erziehung: die Schulreform; in der Literatur: der Naturalismns, überhaupt das neue Drama, neue lyrische Prinzipien — u. s. w., die Tafel ist ohne Mühe zu ergänzen. Selbst der bildenden Kunst, diesem Schosskind unserer Zeit, gegenüber ist die allgemeine Stimmung: Enttäuschung. Lediglich die Nutzkunst geht ihren Weg aufwärts. Unser Geschmack für die Dinge, die uns täglich umgeben, verfeinert und veredelt sich zusehends. In dem gleichen Maſse, könnte man sagen, wie Tribüne, Theater, Ausstellung uns anöden und gleichgültig werden, nimmt die Empfänglichkeit für die Ausgestaltung unseres natürlichen Lebensschauplatzes zu; das „Schmücke dein Heim" ist in einem Umfange und Sinne, den das Schlagwort der Diaphanie-Reklame nicht ermaſs, zu unserer zärtlichen Sorge geworden. Wir — uns — unser — wer aber ist das? Das gebildete und besitzende Bürgertum; und das besitzende vorn an. Selbst in der Kunst, die dem Nutzprinzip am engsten verbunden ist und doch den Übergang zur „reinen" Kunst vermittelt, in der Architektur, stellt einzig der Kapitalismus heute dem Künstler wirkliche Aufgaben, hat er allein zu neuen Lösungen gelockt. Denn man nehme unsere immer noch romanischen, gotischen, barocken Kirchen, oder unsere immer noch in Renaissance schwelgenden Museen und Paläste — und dann unsere Warenhäuser, und nächstdem die Villa, die der reiche Fabrikant oder Händler sich baut. Ja, so einseitig ist diese Besitznahme des Neuen und Fortschrittlichen durch den Reichtum, dass die Klage erhoben werden konnte, unsere Nutzkünstler arbeiteten gar zu einseitig für die Leute mit den grossen Mitteln.

Und der Charakter dieser Kunst? Auch hier ist Ruhe das, was die mannigfachsten Varianten verbindet; und Unruhe vielleicht das Einzige, was mit sicherem Instinkt abgelehnt wird. Behagen, Intimität, einheitliches Gestimmtsein; erstaunlich rasch ist die Gefahr der Karikierung des jungen Geschmacks, wie der „Jugendstil" mit seiner zappligen Grellheit sie brachte, überwunden worden. Soll man es wirklich nur als eine pragmatische Notwendigkeit deuten, dass das Empire die Grundnote für die Stilisierung von heute hergibt, offenbart sich darin wirklich nur die unerbittliche Notwendigkeit der Continuität, müssen wir wirklich beim Empire wieder anfangen, weil mit ihm nicht die organische Stilentwicklung abriss, um dem gelehrten Stil-Experiment Platz zu machen? Ich besitze nicht genug Ehrfurcht vor dem „Pragmatischen", um das zu glauben. Viel näher liegt doch für eine Deutung das Faktum, dass das Empire eine Formensprache der Ruhe ist, die eben darum unserm Gemüt so ansprechend klingt; und vielleicht vermöchte eine kritische Analyse der Stil-Elemente unserer ringenden Nutzkunst zu zeigen, dass es wesentlich, womöglich ausschliesslich die am stärksten beruhigenden Momente des Empire sind, die wir schätzen und übernehmen — denn von einer allgemeinen, restlosen Empirisierung ist ja überhaupt keine

Rede. Warum vermischen sich denn gerade romanische, frühgotische, Biedermeier-Reminiszenzen, und schliesslich allerlei Archaisierendes mit der Empire-Erneuerung? Warum findet das Barock nur mit seinen allergemässigtsten Bildungen, Rokoko aber überhaupt kaum einen Platz? Es muss eine mit sicherem Instinkt wählende Stimmung sein, die jenes anzieht, dieses verweigert; sie lässt sich ohne Zwang kaum anders denn als Ruhebedürfnis umschreiben.

Hat man dieses Ruhebedürfnis erst auf den beiden Linien der wirtschaftlichen und der kunstgewerblichen Entwicklung gesehen, so gut gesehen, dass es dem wiederkehrenden Auge nicht mehr entgehen kann: dann drängen sich wie von selber noch vielerlei kleine und feine Züge, aus dem Leben der Arbeit wie aus dem Leben des Genusses auf, die die erste Erkenntnis bestätigen. Nur ein paar allerdeutlichste mögen noch skizziert sein. Wirtschaftlich: wie wächst doch das Ruhebedürfnis auf dem Arbeitsmarkte; haben wir nicht Kampfesrufe der Unternehmer wider die aufbegehrenden Arbeiter vernommen, Fanfaren, die zur Offensive bliesen; ach, sie klingen heute lange nicht mehr so schmetternd wie ehedem — obwohl Erfolg die Offensive zu belohnen schien, obwohl die Situation der Arbeiter in den wirtschaftlichen Kämpfen der letzten Jahre sich stetig verschlechtert hat; schüchtern noch, aber deutlich wagen sich, und (das ist das Entscheidende) wagen sich gerade aus den mittleren Unternehmerkreisen die Stimmen hervor, die zu schiedlich-friedlicher Gesinnung raten, ausgesprochen darum, weil man hier der ewigen Unsicherheit müde ist, nach Ruhe und Stetigkeit sich sehnt, müsste man sie selbst mit barem Gelde erkaufen. Ästhetisch: wie mitleidlos, manchmal barbarisch, wird doch die „hohe Kunst" den Bedürfnissen der tektonischen Lebensschmückung unterworfen; „dekorativ" wünschen wir auch unsere Bilder, das Gegenständliche fängt an, selbst dem bürgerlichen Durchschnitt fabelhaft gleichgültig zu werden: ja, am krassesten geht diese Stimmung auf die Bewertung des Gedruckten über, hier wird absolut an erster Stelle die Einfügung in den tektonischen Lebensrahmen, d. h. stilvolle Ausstattung gesucht, und ein schöner Einband, geschmackvolle Lettern trösten selbst über einen mageren Inhalt hinweg, während ihr Mangel mit keinem noch so erhabenen ganz versöhnen kann. Und endlich — jener grosse Vermittler zwischen Arbeit und Genuss, Produktion und Konsum, der Verkehr: entwickelt er sich nicht geradlinig auf die Beruhigung unseres Lebensschauplatzes zu? Man wird es bejahen, wenn man nicht gerade ganz oberflächlich am Aufdringlichen klebt. Wenn man z. B. Rad und Automobil, diese Beunruhiger dem Schein nach, auf ihre Rolle als Voraussetzungen fortschreitender Auseinanderlagerung unserer Grossstädte prüft; und diese Auseinanderlagerung ist die Hauptbedingung für die Möglichkeit, städtisches Leben ausserhalb des Produzierens dessen Lärm und Hast entrückt zu halten,

Arbeitsstätte und Lebensstätte zu sondern. Dem dient wieder die täglich wachsende Bewegung für Konzentrierung der Arbeit durch die Einführung englischer Arbeitszeit, die überhaupt erst Ruhe in vollen, ausgiebigen Zügen geniessen lässt. Aber auch für die Arbeitsstätte (die „City") wollen wir den Lärm zum ersten aufs Mindeste einschränken; ebenbürtig setzt neben die Rücksicht auf Beschleunigung sich heute schon die Forderung nach grösserer Ruhe in unseren Verkehrsmitteln: wir wollen Strassen und Plätze durch Hoch- und Untergrundbahnen entlasten, wollen nicht jede Sekunde mehr um unser Leben geängstet sein, wollen wenigstens die Möglichkeit haben, der Unruhe auszuweichen, nicht ihr ausgeliefert zu sein, wo sie nicht unserm eigenen Geschäfte dient . . .

Genug: Ein Jeder findet noch mehr Exempel, vermag die gegebenen noch lebhafter sich auszugestalten. Und was folgt aus alledem schliesslich? Deutliches, Greifbares ganz gewiss noch nicht viel. Aber das ist ja doch sicher, dass gerade auf jenen beiden Linien der Lebensführung, der ökonomischen und der ästhetischen, nämlich der materiell-ästhetischen, tiefste und empfindlichste seelische Machtfaktoren zum Ausdruck gelangen: heute eben ein noch keineswegs überall bewusstes, doch darum nicht minder mächtiges Ruhebedürfnis der Nerven, das die Gefühlserlebnisse leise zu färben beginnt. In dieser Phase der Wandlung ist freilich noch der negative Effekt deutlicher, sicherlich schon deutlicher bewusst, als der positive; das Sträuben gegen Unruhe, heisst das hier, im Vergleich mit der Fähigkeit, die Ruhe selber zu finden. Aber dieser letzte Erfolg hängt ja auch von tausend Nebenumständen ab, und das Ruhe-Suchen allein ist es, was uns fesseln kann.

Sammlung und Ahnung.

Von hier spinnt sich der Faden notwendig weiter. Wie gesagt: voraus zu sehen, welche Formen im einzelnen das wachsende Ruhebedürfnis zu seiner Befriedigung sich wählen wird, dafür ist weder die wirtschaftliche noch die ästhetische Entwicklung unserer Tage eindeutig genug. Höchster Leichtsinn wäre es also auch, die Weltanschauung, die aus dieser seelischen Entfaltung dereinst erblühen mag, auch nur umreissen zu wollen. Ganz offen gesagt, wir haben keine Ahnung, wie sie aussehen wird. Denn was wir eben als ihr Grundproblem entwickeln konnten: irrationale Belebung des naturwissenschaftlichen Weltbildes — das ist ja nur ein Gerippe; und es zeigt uns kaum eine Möglichkeit, über den Wert einer Spielerei hinaus aus ihm Fleisch und Haut zu modellieren. Höchstens

ein paar Materialien mögen wir auffinden, die dabei einst zur Verwendung kommen.

Unverloren scheint zunächst ein Erwerb der nervösen Epoche zu bleiben: das sensibelste Persönlichkeitsbewusstsein. Man muss es nur nicht in unserm öffentlichen politischen Treiben aufsuchen wollen! Die Politik (nämlich was man im Durschschnitt so nennt: Zeitunglesen, Wählen. Parlamenteln) ist in unseren Tagen ein entartetes Gewerbe; die Besten haben ihr längst den Rücken gekehrt, selbst das solide Mittelmafs findet 'was Gescheidteres zu tun; allgemein breitet sich das Gefühl aus, dass das Politisieren fürs leibhaftige Geschehen nahezu belanglos sei. Das gilt alles natürlich vom besitzenden und gebildeten Bürgertum; das denn auch, in allem Geistigen sonst Kulturmacht, politisch eine wahre Jammerrolle spielt. Aber diese Stimmung ist selber nicht zum wenigsten ein Symptom des gereiften Persönlichkeitsgefühls. Denn Politik ist schliesslich die Unterordnung des Einzelnen unter die Vielen, setzt sie mindestens voraus; und weil jeder Einzelne am liebsten seinen Weg ginge und — dies betone ich besonders — am allerwenigsten bereit ist, kleine, genrehafte Wesenszüge zu opfern, darum gibt es so fast gar keine bürgerliche Programmpolitik mehr. Ähnlich ist ja überhaupt die Wertschätzung der „allgemeinen Bildung" zurückgegangen, das Berufsideal tritt mehr und mehr an ihre Stelle; wer auf s e i n e m Felde Umfassendes oder Eigenartiges leistet, ist der eigentlich hoch bewertete Mensch unserer Tage, gegen alles Dilettieren wächst beständig eine Abneigung, die wir als „gesund" empfinden. An einer Aufgabe sein ganzes Wesen zu entfalten, ihr, ohne nach rechts oder links zu schauen, das Leben zu widmen: das ist, nicht überall gleich deutlich, aber doch überall, der Wertstandpunkt, auf den wir zusteuern.

Man wird diesen Standpunkt mit aller Vorsicht idealistisch nennen dürfen. Freilich ist das ein anderer Idealismus, als der politische der liberalen Epoche, oder der ästhetische des weimarischen Zeitalters: und dennoch Idealismus, da eben Idealismus (im moralischen Sinne, nicht im metaphysischen natürlich!) das Einsetzen der Person für eine Idee bedeutet. Diese „Idee" darf ruhig in der Persönlichkeitsentfaltung selber sich erschöpfen. Ist es doch wahrlich nichts weniger als lustbringend, nichts weniger als hedonisch, Alles aus sich herauszuholen, immer wieder zu muten und zu schürfen, kein Stück des Ich totliegen zu lassen! Und wenn je ein Weg zum Ideal abseits der Hedone geführt hat, so der unsere. Wird auch nicht das Opfer der Persönlichkeit gefordert, wiewohl in jenem vulgären Idealismus, der Tausende einer Abstraktion unterjocht, so führt der Berufs-Idealismus doch andere Momente ein, die von nicht minderem Ernst und nicht minderem Anspruch an die sittliche Energie sind — z. B. die Verantwortung für die beste Be-

rufswahl, dafür also, ob die erwählte äussere Aufgabe auch das der inneren angemessene Operationsfeld sei, ob ein Weg betreten sei, der überhaupt aufs Ideal hin führen kann; und dergleichen mehr. Schliesslich, wer möchte den Beweis antreten, dass die bürgerlichen Menschen von heute ihre Sache nicht bitter ernst nehmen und um ihrer Sache willen nicht viele schwere Stunden sich bereiten? Man muss nur nicht übersehen, was eigentlich ihre „Sache“ ist! Politik freilich nicht mehr, mit dem Ende Freiheit etwa; Bildung auch nicht mehr, mit dem Ende Erkenntnis etwa; sondern Berufsarbeit mit dem Ende Persönlichkeit.

Dass dieses Ideal in seiner Besonderheit aber erst aus dem Boden der letzten Vergangenheit emporkeimte, kann nicht bezweifelt werden. Denn wo wäre es denn früher jemals erlebt worden? Vielleicht ruft man: Goethe! Ja, er war doch ein Einzelner; und etwa ein Berufsmensch? Was uns heute ihn so nahe bringt, ist der Persönlichkeitsdrang, schlechthin, den er gegenüber dem Subordinations-Idealismus — etwa Schillers, und überhaupt der Aufklärung — verkörpert; und ein nämliches gilt für die Renaissance. Aber Florenz und Weimar, erfasst uns nicht auch Wehmut bei diesen Namen? Bewusstsein, dass wir in Wahrheit durch unwiederbringlich Verlorenes von ihnen geschieden sind — weil eben an universellen Aufgaben ihre Persönlichkeiten sich bilden durften, an spezialistischen die unseren sich ihr Selbst erkämpfen müssen? Man nehme nur einmal unseren „Zug zu Goethe“ nicht als Schlagwort, sondern als Problem, renommiere nicht damit, sondern vertiefe sich hinein: und es wird sofort deutlich, dass Goethe uns ebenso sehr das Symbol eines dem unseren gleichenden wie doch wiederum gänzlich von dem unseren verschiedenen Idealismus ist. Sein Ziel unser Ziel — Persönlichkeit; aber sein Weg nicht unser Weg; denn unser Weg geht durch die Nüchternheit des spezialisierten Berufs. Beides zieht uns zu Goethe: Hoffnung auf Keimendes, Werdendes — und Wehmut über Begrabenes, Verlorenes; aber wer weiss, was von beiden mehr!

Durch allerlei Irrungen, Wirrungen erst tasten wir uns auf diese Linie, auf der Berufsvertiefung zur Persönlichkeit führt. Noch vor zehn Jahren wollte man den Massen die „Bildung“ bringen; der Misserfolg erst liess den Rechenfehler sehen — und ähnlich ist die Ernüchterung mancher im traditionellen Sinne „idealistischen“ Bestrebung der Wegweiser auf unserer Strasse geworden. Der Instinkt fürs organisch Mögliche, der zugleich Abkehr von aller Mechanisierung bedeutet, schärft sich seit Jahr und Tag erfolgreich an solchen Fehlgriffen. Von alledem aber empfängt dieser aufdämmernde Idealismus sogleich eine sehr eigentümliche Färbung: er ist durch und durch irrational, oder, sofern das Irrationale heute mehr die Abneigung gegen das Rationale, als ein

Positivum verkörpert, kann man sagen: er ist skeptisch. Das Misstrauen gegen alle Weisheit, die allgemeine Geltung beansprucht, gegen alles „Dogmatische", gegen Schablone und Regel, bei einer ebenso starken Sehnsucht nach „Stil", d. h. nach dem Gesetz, das aus der Natur der Dinge selber herauswächst, ist auch ein Zeichen unserer Zeit. Es gehört dahin u. a. die oft merkwürdig empfundene Tatsache, dass alle grossen Verbände, die innerhalb des Bürgertums heute überhaupt sich halten, Abwehrverbände sind und eines positiven Programms ermangeln, positiv ihren Gliedern den denkbar weitesten Spielraum für persönliche Entfaltung lassen. Sie leben in und von der Defensive: sind Schutzgemeinschaften im abgezirkelten Wortsinn. Keine Zeit ist im Grunde laxer gewesen, wie unsere; das „Alles-Verstehen" erfasst Kreise, die noch vor kurzem auf moralische Prinzipien bei Stein und Bein eingeschworen waren; selbst das Kind wollen wir nicht mehr schulmeistern, sondern fast mehr ihm lauschen, wie es sich bildet — nur Persönlichkeit, Persönlichkeit muss dahinter stecken, und der Persönlichkeit wird ebenso leicht alles, wie dem Durchschnitt nichts verziehen, daher das Paradoxon, dass unsere Zeit ebenso sehr die denkbar ernsteste genannt werden könnte: sie funkelt zwischen Strenge und Nachsicht, dem flüchtigen Blick ein brillantes Rätsel . . .

Ein skeptischer Idealismus: das ungefähr scheint die erste Richtlinie zu sein, die in unserm sich sammelnden Nervenleben mählich sichtbar wird. Vielleicht sind die Gattungsworte viel zu hart für das Unbestimmte, das sie erfassen sollen; und ich möchte, dass sie es eben nur andeuten. Unabhängig davon aber ist das Faktum der Sammlung selber. Skepsis und Idealismus lesen wir aus Symptomen ab, die mit dem Nervenleben noch keine uns sicher erkennbare Kausalbeziehung verbindet; und wir ahnen nur, dass dereinst zwischen jenen höheren und den tieferen Schichten der Psyche das Band sich weben, das im Stillen vielleicht schon vollendete ins Licht der Bewusstheit treten werde. Sicher aber ist der Zusammenhang, der von der Beruhigung und Sammlung zum Weltanschauungsbedürfnis, nicht zu einer Weltanschauung, leitet. Das Herumprobieren in Religiosis, die vielbeschwatzte „religiöse Renaissance" unserer Tage, habe ich freilich dabei nicht im Auge; denn sie gehört viel eher zu den Spätlingen der nervösen Modejagd, wenn auch einzelne Fäden von ihr aus in die wirklichen Tiefen des seelischen Wandels hinunterreichen mögen. Vorerst fehlt überhaupt noch jedes nennbare Zeichen eines Ringens nach Weltanschauung. Aber die unnennbaren sind viel mächtiger. Tausend feinste Gefühlsnüancierungen, getragen von jener Grundstimmung der Ruhe, suchen über den Augenblick, die Stunde hinauszukommen; flüchtige, blasse Fragezeichen tauchen auf. Und wer davon nichts spürt, dem möge die Ruhe selber Gewähr genug sein. Ruhe ist notwendig Samm-

lung, ist notwendig Rückkehr zur Sorge um den Sinn der Bewegung, des Hastens und Jagens; und das ist allemal der erste Schritt zu echten, lebendigen Weltanschauungen — zunächst vielleicht zu Weltillusionen gewesen. Wenn der Wanderer stehen bleibt, so späht er unwillkürlich hinaus auf den Weg, der vor ihm sich dehnt.

Wohin? Das ist die leise, kaum hörbar fragende Stimmung, die aus unserer Nervenruhe heraufdämmert.

— — — — — — — — — — — — — — — —

„Es blitzen im Grund unsrer Augen
Die Zinnen der ewigen Stadt."

(Hauptmann.)

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

